САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
11000 БЕОГРАД, НЕМАЊИНА 6/IV
тел: 011/3618-134, факс: 011/3618-324,
web site: www.sicip.co.rs
CHINA RAILWAY DESIGN CORPORATION
КОСТЕ РАЦИНА 166, 11000 БЕОГРАД

2/2.2.1.1.1 НАСЛОВНА СТРАНА

2/2 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

Инвеститор:	„Инфраструктура железнице Србије“ а.д. Немањина 6/4, Београд
Наручилац:	Конзорцијум фирми: China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
Објекат:	Пруга Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА),** у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци
Врста техничке документације:	**ПГД-** Пројекат за грађевинску дозволу
Назив и ознака дела пројекта:	**ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ** **2/2.2.1.1 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга Руменка – Кисач део 1/2 - текстуална документација, ситуациони план и уздужни профили**
За грађење / извођење радова:	Нова градња
Пројектант:	Саобраћајни институт ЦИП, д.о.о Немањина 6/ IV, Београд 351-02-03602/2020-09
Одговорно лице пројектанта:	Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл.инж.
Потпис:	Milutin Ignjatović 226692666-01 04943710139 Digitally signed by Milutin Ignjatović 226692666-01049437 10139 Date: 2021.07.26 14:25:25 +02'00'
Одговорни пројектант:	Даница Панић, маст.инж.грађ. Лиценца број: 430И071 20
Потпис:	Danica Panić Digitally signed by Danica Panić Date: 2021.07.26 09:51:09 +02'00'
Број дела пројекта:	2020-250-САО-2/2.2.1.1
Место и датум:	Београд, април 2021.

ТЕХНИЧКА КОНТРОЛА ПРОЈЕКТА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ

2/2.2.1.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ – ОТВОРЕНА ПРУГА РУМЕНКА - КИСАЧ ДЕО 1/2 – ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА, СИТУАЦИОНИ ПЛАН И УЗДУЖНИ ПРОФИЛИ

Објекта: Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, на основу Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС” бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. Закон, 9/20 и 52/21) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката (“Службени гласник РС”, бр. 73/2019), извршена је техничка контрола предметне документације, од стране предузећа CESTRA d.o.o. Београд.

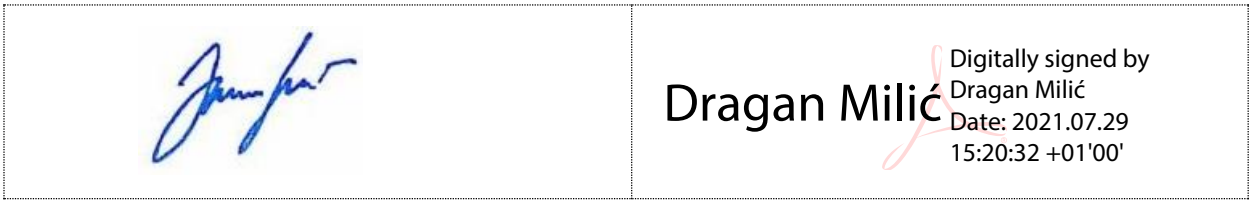
ПРОЈЕКАТ СЕ ПРИХВАТА

Вршилац техничке контроле: CESTRA d.o.o,
Макензијева 57, Београд

Број лиценце: 351-02-03374/2020-09 од 18.03.2021.

Одговорно лице/Заступник: Директор:
Драган Милић, дипл.грађ.инж.

Потпис:



Вршилац техничке контроле: Јасна Стојиљковић – Милић, дипл.грађ.инж.
Број лиценце: 312 G369 08
Потпис:

Вршилац техничке контроле: Мирко Јокановић, дипл.грађ.инж.
Број лиценце: 315 5216 03
Потпис:

Број техничке документације: А10312-61/21

Место и датум: Београд, 2021.

2/2.2.1.1.2. САДРЖАЈ

ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ
отворена пруга Руменка - Кисач
- ДЕО 1 -

2/2.2.1.1.1.	**Насловна страна**	
2/2.2.1.1.2.	**Садржај**	
2/2.2.1.1.3.	**Решење о одређивању одговорног пројектанта**	
2/2.2.1.1.4.	**Изјава одговорног пројектанта**	
2/2.2.1.5.	**Текстуална документација**	
2/2.2.1.5.1	Технички опис	
2/2.2.1.6.	**Нумеричка документација**	
2/2.2.1.6.1	Аналитичко геодетски елементи	
2/2.2.1.6.2	Г-105	
2/2.2.1.6.3	Доказнице количина	
2/2.2.1.6.4	Предмер и предрачун	
2/2.2.1.7.	**Графичка документација**	
2/2.2.1.7.0	Прегледна ситуација Руменка - Степановићево	P=1:10 000
2/2.2.1.7.1.1	Ситуација km 84+651.09 - km 86+700.00	P=1:1000
2/2.2.1.7.1.2	Ситуација km 86+700.00 - km 88+800.00	P=1:1000
2/2.2.1.7.1.3	Ситуација km 86+800.00 - km 88+890.00	P=1:1000
2/2.2.1.7.2.1	Уздужни профил km 84+651.09 - km 86+700.00	P=1:100/1000
2/2.2.1.7.2.2	Уздужни профил km 86+700.00 - km 88+800.00	P=1:100/1000
2/2.2.1.7.2.3	Уздужни профил km 86+800.00 - km 88+890.00	P=1:100/1000

2/2.2.1.1.3 РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Члана 128, Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10- одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13- одлука УС, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др.закон и 9/2020) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Службени гласник РС", бр. 73/2019) као:

О Д Г О В О Р Н И П Р О Ј Е К Т А Н Т

за израду **ПРОЈЕКТА ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ 2/2.2.1.1 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга Руменка - Кисач део 1/2 - текстуална документација, ситуациони план и уздужни профили**, који је део ПГД - Пројекта за грађевинску дозволу за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, одређује се:

Даница Панић, маст.инж.грађ. _____ 430И071 20

Пројектант:	САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о., Београд Немањина 6/IV
Одговорно лице/заступник:	Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл. инж.
	Потпис:
Број техничке документације:	2020-250-САО-2/2.2.1.1
Место и датум:	Београд, април 2021.год.

2/2.2.1.1.4. ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

Одговорни пројектант **ПРОЈЕКТА ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ - 2/2.2.1.1 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга Руменка - Кисач део 1/2 - текстуална документација, ситуациони план и уздужни профили**, који је део ПГД - Пројекта за грађевинску дозволу за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци:

Даница Панић, маст.инж.грађ.

И З Ј А В Љ У Ј Е М

1. да је пројекат у свему у складу са издатим Локацијским условима:

-бр. ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 06.04.2020,

-бр. ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 07.04.2020 – Решење о исправци грешке,

-бр. ROP-MSGI-7141-LOC-1/2020, Заводни број: 350-02-00109/2020-14 од 08.05.2020,

-бр. ROP-MSGI-931-LOC-3/2020, Заводни број: 350-02-00192/2020-14 од 29.05.2020;

2. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;

3. да је пројекат у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат прописаних елаборатима и студијама.

Одговорни пројектант:	Даница Панић, маст.инж.грађ.
Број лиценце:	430И071 20
	Потпис: Даница Панић
Број техничке документације:	2020-250-САО-2/2.2.1.1
Место и датум:	Београд, април 2021.год.

2/2.2.1.5. ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

2/2.2.1.5.1. ТЕХНИЧКИ ОПИС

ТЕХНИЧКИ ОПИС

Отворена пруга Руменка – Кисач

km 84+651.09 - km 89+881.88

1. УВОД

Деоница Нови Сад – Суботица - државна граница је деоница магистралне пруге број 105 (Београд Центар) – Стара Пазова-Нови Сад-Суботица-државна граница-(Kelebia).
Међународни значај пруге Београд-Будимпешта Е-85 (Коридор Xb), која представља део традиционалног железничког транзитног коридора за везу Западне и Централне Европе са Грчком, Турском и Блиским Истоком, потврђен је Паневропским приоритетним коридорима и Споразумима (АГЦ, АГТЦ, СЕЕЦП), којима се дефинишу планови и стандарди развоја Трансевропске железничке мреже, а које је у виду закона ратификовала Република Србија.
Ова пруга има и висок национални значај, истакнут кроз Просторни план Републике Србије и Регионални просторни план АП Војводине. Повезује три велика града и железничка чвора: Београд, Нови Сад и Суботицу као и велики број насеља и индустријских центара у коридору пруге и представља природну и најрационалнију железничку везу Србије и Београда са Европом преко Будимпеште.
Постојећа пруга Београд - Будимпешта је једноколосечна, дужине 350 km (184 km кроз Србију и 166 km кроз Мађарску). Време путовања возом од Београда до Будимпеште, због лошег стања пруге, стално се повећава и данас износи преко 8 сати, а комерцијална брзина око 40 km/h.
Циљ модернизације железничке везе Београд - Будимпешта је да се реконструкцијом постојеће једноколосечне пруге и изградњом другог колосека формира савремена двоколосечна пруга "високе перформансе" за мешовити (путнички и теретни) саобраћај и брзину до 200 km/h.
Модернизована пруга треба да омогући комерцијалну брзину од 130 km/h најбржих путничких возова, која ће време путовања између Београда и Будимпеште скратити на мање од 3.00 часа. Поред брзине, савремена двоколосечна пруга треба да омогући висок ниво безбедности, капацитета и комфора у превозу путника и робе. То ће значајно допринети конкурентској способности железнице у односу на друге видове транспорта, омогућити рационалну прерасподелу саобраћаја и повећати ниво еколошке заштите.

2. ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА ЗА ИЗРАДУ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Као документациона основа за израду Пројекта за грађевинску дозволу коришћени су :

- Постојећа студијска, планска и техничка документација стања инфраструктурних капацитета отворене пруге и службених места магистралне пруге: Е85 (Београд) – Стара Пазова - Нови Сад – Суботица - државна граница - (*Kelebia*), на деоници Нови Сад – Суботица - државна граница
- Закон о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/09, ... 09/20, 52/2020)
- Закон о железници ("Сл.гласник РС" бр. 41/2018)
- Закон о безбедности у железничком саобраћају ("Сл.гласник РС" бр. 41/2018)
- Закон о безбедности и интероперабилности железнице ("Сл.гласник РС" 104/13, 66/2015 – др. Закон и 92/2015, 113/17, 41/18 др. закон)
- Закон о интероперабилности железничког система ("Сл.гласник РС" 41/2018)
- Правилник о елементима јавне железничке инфраструктуре ("Сл.Гласник РС" бр.30/19)

- Правилник о техничким условима и одржавању горњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016)
- Правилник о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016)
- Уредба Комисије (ЕУ) број 1299/2014 од 18. новембра 2014. године о техничким спецификацијама интероперабилности које се односе на подсистем „инфраструктуре“ железничког система у Европској унији
- Уредба Комисије (ЕУ) број 1300/2014 од 18. новембра 2014. године о техничким спецификацијама интероперабилности које се односе на приступачност железничког система Уније особама са инвалидитетом и особама смањене покретљивости
- Уредба Комисије (ЕУ) број 1303/2014 од 18. новембра 2014. године о техничкој спецификацији интероперабилности која се односи на „безбедност у железничким тунелима” железничког система Европске уније
- Правилник о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама ("Сл. гласник РС", бр. 22/2015)

као и сви други важећи закони, прописи и стандарди који регулишу предмет пројектовања, TSI, објаве UIC-а.

Као подлога за израду овог пројекта коришћени су :

- Пројектни задатак Инвеститора
- Ажурне топографске подлоге размере 1:1000, које покривају коридор пруге, а састоје се од следећих елемената:
  - геодетски планови 1:1000 снимљени 2020.године
  - дигитални топографски планови (ДТП),
  - дигитални модел терена (ДТМ)
  - дигитални катастарски план и катастар водова
- Геолошка истраживања доњег строја на деоници Нови Сад – Суботица - државна граница
- Подаци о положају пружних каблова на Нови Сад – Суботица - државна граница, достављени од стране "Инфраструктуре Железнице Србије" ад
- Остала документација достављена од стране "Инфраструктуре Железнице Србије" ад

3. ТЕХНИЧКИ ПАРАМЕТРИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ

Гранични елементи за пројектовање (ситуациони план, уздужни профил, попречни профил) одређени су у складу са Правилником о техничким условима и одржавању горњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016) и Правилником о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016).

Технички параметри:

- брзина (главни пролазни колосек)	
у железничким чворовима Нови Сад и Суботица	100km/h
ван железничких чворова Нови Сад и Суботица	200km/h
- максимални нагиб нивелете	12,5‰
- максимални нагиб нивелете у службеним местима	1‰
- дужина колосека за претицање	650m (750m)

- полупречник кривине
  нормалан за V=200km/h 3000m
- растојање колосека:
  - пруга мин. 4.50m;
  - станични колосеци мин. 4.75m
- примењени облик прелазних кривина
  - клотоида, V=200 km/h
- примењена рампа за надвишење је праволинијска
- вертикално заобљење $Rv=0.4V^2$
- дужина међуправе и чисте кружне кривине 0.4V
- размак пролазних и пријемно-отпремних колосека 6.40m
- дужина перона
  у станицама где стају међународни путнички возови 400m
  у мањим станицама 220m
- висина перона изнад ГИШ-а 55cm
- товарни профил GC
- ширина планума 12.5m (12.75m)
- тип шине 60E1, 49E1
- прагови бетонски 2.60m, 2.40m
- систем шинског причвршћења у складу са SRPS EN13481:2013
- застор од туцаника I категорије
- дозвољено оптерећење по осовини 225 kN
- тип скретнице
  (V=100≤V≤140km/h у правац, V=50km/h у скретање) 49/60E1-300-6°
  (V=200km/h у правац, V=80km/h у скретање) 60E1-760-1:14
  (V=200km/h у правац, V=100km/h у скретање) 60E1-1200-1:18.5

Положај и капацитет станице одговара потребама планираног обима и технологије одвијања саобраћаја и обезбеђује потребну пропусну моћ.
Сва укрштања пруге са друмским саобраћајницама су решена денивелисано, у циљу максималне безбедности железничког и друмског саобраћаја.
Пруга је електрифицирана и опремљена савременим сигнално-сигурносним и телекомуникационим уређајима.

4. ГЕОТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ПРОЈЕКТОВАЊА ТРАСЕ ПРУГЕ

Изведена су инжењерскогеолошка истраживања и испитивања која су обухватила: детаљно инжењерско-геолошко картирање истражних раскопа и истражна бушења са детаљним картирањем језгра, одабирање и узимање узорака за лабораторијска геомеханичка испитивања, као и лабораторијска испитивања у циљу дефинисања геотехничких услова изградње трасе пруге и пратећих објеката.
У Геотехничким елаборатима обрађена су истраживања за трасу пруге и станице са доњим стројем и објекте и детаљно су приказана истраживања и испитивања, анализе и синтезе свих података, урађена је интерпретација геоморфолошких, геолошких, хидрогеолошких, инжењерскогеолошких и сеизмичких својстава терена, на основу којих су дефинисани геотехнички услови изградње трасе пруге и пратећих објеката.

ПРЕПОРУКЕ ЗА ИЗГРАДЊУ И РЕКОНСТРУКЦИЈУ ПРУГЕ

Све препоруке за реконструкцију постојећег колосека и изградњу новог у складу су са важећим техничким нормативима у нашој земљи. У даљем тексту ће укратко бити приказани важећи прописи за одржавање доњих стројева железничких пруга из документа:

Правилник о изменама и допунама правилника о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга - На основу члана 54. став 2. и члана 56. став 2. Закона о безбедности и интероперабилности железнице („Службени гласник РС”, бр. 104/13, 66/15-др. закон и 92/15).

1. ПРИПРЕМА ТЕМЕЉНОГ ТЛА

Радови на припреми темељног тла - подтла трупа пруге, одвијаће се у глиновито-прашинастим материјалима – алувијалним и еолским (ознаке Q1al и Q1lp).

Неопходно је пре изградње насипа одстранити хумусни слој (дебљине од 0,3 – 0,5m, локално и дубље). Овај слој заменити материјалом који ће се уграђивати у насип. Тачну дебљину скидања хумусног слоја, одредиће надзор на лицу места.

Након откривања, подтло је потребно испланирати и омогућити привремено и трајно одводњавање према важећим прописима. Тако припремљено подтло механизовано стабилизовати - сабити. Збијање изводити одговарајућом механизацијом.

Због могућег проблема високог нивоа подземне воде, стабилизацију подтла извести додатком креча или сл, као и размотрити могућност уградње геотекстила са заменом материјала у подтлу.

Због могућег проблема смањене носивости могуће је извршити замену тла. Замену извести од ломљеног камена, који треба механизовано сабити. Могуће је замену материјала извршити и стабилизацијом локалног кохерентног материјала цементно-кречном мешавином како би се постигла боља носивост и смањена влага.

На деловима где је нивелета таква да је пруга пројектована у нивоу терена или усеку, темљно тло ће представљати подлогу прелазном слоју – постељицу. У том случају услови носивости темељног тла се пооштравају до нивоа испуњености услова материјала за уградњу у постељицу - SRPS U.E8.010, и услова за дозвољену носивост - Ev_2= 60 MN/m2 или Sd > 100%, CBR = 15 %. У случају неиспуњавања критеријума извршити мере санације тла (применом геосинтетика, заменом материјала или стабилизацијом хидрауличним везивом-цемент, креч).

Обраду темељног подтла неопходно је изводити у сушном периоду.

По завршеном збијању извршити контролу збијености у складу са важећим стандардима.

2. ИЗРАДА НАСИПА

Пруга се гради у нивоу терена, ниском насипу, изузетно у насипу висине од око 3,0 – до 8,0 метара. Високи насипи су у деловима навозних рампи за објекте, као и у делу станичне зоне Врбас.

Препорука је да се високи насипи преко 4,0 m изводе у три или више фаза за једнаке висине, а да се за окончање фазе (завршетак консолидације) сматра када вредност порних притисака падне испод 1,0 kPa.

Насути материјал механизовано сабијати у слојевима дебљине до 30cm. Након извршене консолидације, то јест период од минимум 30 дана од завршетка насипања извршити планирање насипа на коначну фигуру и обраду косине.

Изградњу насипа вршити у фазама (насипање материјала и сабијање) како би се у свакој фази извршила консолидација подтла и како не би дошло да лома подтла и нарушавања стабилности насипа.

Горњу површину насипа формирату у нагибу од 5%, ради што ефикаснијег одводњавања.

Ако је потребно проширење постојећег насипа, оно се врши степенасто. Ширина степеника износи 0,6–1,0 m, висина ≤ 0,6 m, а нагиб ≤ 5%. Потребно је користити материјал што сличнији постојећем материјалу у насипу, а у складу са одговарајућим стандардима. На контакту старог и новог насипа обезбедити збијеност као и ону која је потребна за израду насипа.

У зони где ће пруга бити изграђена на постојећем насипу (стајалишта-станице Кисач, Степановићево, Змајево), неопходно је постојећи материјал побољшати (замена материјала, стабилизација хидрауличним везивом или уградња геосинтетика) у дебљини 10-30cm у односу на пројектовану коту планума насипа (почетне коте прелазног слоја), а како би се испунио критеријум дозвољене носивости планума насипа. Насипе треба изводити са надпрофилом, јер потпуно квалитетно збијање до ивице насипа није могуће. Извођење са надпрофилом и касније уклањање вишка материјала са косина гарантује одговарајући (пројектовани) квалитет материјала за насипање и на самој косини насипа.

Препоручују се следећи нагиби косина (висина:дужина) за одговарајуће материјале:

1 : 2 - 3 за насипе од лошег земљаног материјала и за бочне насипе,

1 : 1,75 - 2 за насипе од ситнозрног кохерентног материјала или од некохерентног материјала од меких стена (лапор, флиш, пермокарбонске стене, итд.),

1 : 1,5 - 1,75 за насипе од каменог материјала

1 : 1 за насипе од каменог материјала учвршћеном каменом облогом.

Косине високих насипа обезбедити од суфозије облагањем косина геотекстилом са хумусом или уградњом бетонских плоча. На осталом делу где су насипи висине до 3m, обавезно их треба обложити хумусом да би се спречили процеси линијске ерозије-спирања.

За насипе од кохерентног материјала, на локацијама где се очекује висок ниво подземне воде током експлоатације пруге, предвидети дренажни слој – тепих између подтла и насипа, ово како би се спречила инфилтрација воде у насип и како би постигла филтрација – процеђивање високих вода после интезивних падавина, а без утицаја на труп насипа.

Препорука је да се за израду насипа користе следећи материјали:

- за слојеве дубине > 2,0m испод планума насипа (почетне коте прелазног слоја) – локални материјал механички стабилизован,
- за слојеве дубине < 2,0m испод планума насипа (почетне коте прелазног слоја) – некохерентни материјал (песак, шљунак или дробљени аграгат) или локални кохерентни материјал стабилизован хидрауличним везивом.

За материјал који ће се користити за изградњу насипа обавезно је претходно испитивање и испуњавање следећих услова:

Материјали који се уграђују у насип морају бити у складу са стандардима SRPS U.E8.010. и SRPS U.E1.010.

За невезане материјале:

- крупноћа зрна не сме бити већа од 40 cm у читавом насипу изузев завршног слоја постељице насипа где најкрупније зрно не сме бити веће од 10 cm,
- степен неравномерности U= d_60/d_10 не сме бити мањи од 9,
- каменито тло за израду насипа мора бити од стенских маса постојаних на атмосферске утицаје и ове услове морају да испуне и мешовити материјали према тачки 2.2.4 стандарда SRPS U.E1.010.

За везане материјале:

- максимална запреминска тежина одређена по Проктору мора бити већа од 15,5 kN/m3,
- оптимална влажност (w_{opt}) мора бити мања од 25%,
- влажност материјала за израду насипа при уградњи мора бити блиска оптималној +/- 2%,
- степен неравномерности U= d_60/d_10 не сме бити мањи од 9,
- граница течења (wL) мора бити мања од 65%,
- индекс пластичности (Ip) мора бити мањи од 30%,
- садржај органских материја мора бити мањи од 6%,
- Прокторов број мора бити у распону од 0 – 0,2.

За материјале стабилизоване хидрауличним везивом:
- Испитивање претходне мешавине са израдом пробне деонице, у свему према стандарду SRPS EN 14227-15 Мешавине везане хидрауличним везивом - Спецификације - Део 15: Тла стабилизована хидрауличним везивом.

3. ИЗРАДА ПРЕЛАЗНОГ СЛОЈА

Прелазни слој представља збијен или побољшан слој израђен од крупнозрног шљунчаног или песковитог материјала и заједно са заштитним слојем формира заштиту од мраза.
У прелазном слоју не могу се уграђивати глиновити материјали нити материјали који могу да се сабијају и консолидују.
Материјал у прелазном слоју треба да испуњава филтерске критеријуме у односу на нижележећи или да буде заштићен употребом вештачких материјала за филтер, као што су геотекстили.

4. ИЗРАДА ЗАШТИТНОГ СЛОЈА

Након контроле збијености и планирања прелазног слоја, са пројектованим попречним и подужним нагибима, приступити изградњи заштитног слоја.
Заштитни слој има функцију да побољша носивост и да спречи утицај мраза и појаву капиларног пењања воде, као и да обезбеди пропусност воде као филтер из горњих слојева. Заштитни слој израдити од некохерентног материјала минималне дебљине 20cm.
Материјал у заштитном слоју треба да испуњава филтерске критеријуме у односу на нижележећи или да буде заштићен употребом вештачких материјала за филтер, као што су геотекстили.
Након изградње заштитног слоја неопходна је израда засторне призме. Застор урадити од туцаника прописаних карактеристика, са овереним атестом о квалитету, прописане крупноће. Минимална дебљина застора испод доње ивице прага (ДИП) износи 30,0 cm.

5. ИЗРАДА УСЕКА

На делу трасе где се изградња трупа предвиђа у усеку, предвидети откоп и уклањање хумуса, даљи откоп до одговарајуће коте.
На деловима где је нивелета таква да је пруга пројектована у усеку, темљно тло ће представљати подлогу прелазном слоју – постељицу. У том случају услови носивости темељног тла се поштравају до нивоа испуњености услова материјала за уградњу у постељицу - SRPS U.E8.010, и услова за дозвољену носивост - Ev2= 60 MN/m2 или Sd > 100%, CBR = 15 %. У случају неиспуњавања критеријума извршити мере санације тла (применом геосинтетика, заменом материјала или стабилизацијом хидрауличним везивом-цемент, креч).
Код дубоких усека потребно је предвидети заштиту косина од ерозије и обрушавања. Препоручује се заштита косина хумизирањем.
У усеку обезбедити привремено и трајно одводњавање трупа пруге, то јест предвидети дренажне системе и канале за одводњавање. Испод косина усека извести канале за прихватање атмосферских вода и вода из трупа пруге.

6. ПОЗАЈМИШТА МАТЕРИЈАЛА

Дуж трасе будуће железничке пруге, нема перспективних позајмишта квалитетног геолошког грађевинског материјала, ово нарочито за слојеве за горње делове насипа које треба да испуњавају услов носивости, Ev_2 = 40-60 MPa.
За израду доњег строја пруге могу се користити: алувијални седименти (Q1alpr, Q1algl и Q1alp,pr) , еолско-алувијални седименти (Q1lppr и Q1lpgl) и еолски седименти (Q1l, Q1l*, Q1pz и Q1p).

Наведени материјали нису погодни за изградњу горњих слојева насипа, прелазног и завршног слоја. Материјал се може обезбедити отварањем локалних позајмишта уз трасу.
На основу свих истраживања и анализе претходне документације предложено је пет локација позајмишта геолошких грађевинских материјала уз трасу. У табели која следи дате су стационаже, димензије, ознака материјала и количине материјала у локалним позајмиштима.

Позајмиште	Стационажа (km)	Димензије дужина/ширина/висина (m)	Материјал	Количине m^3
1	88+500	300x300x3	Q_1al/lp	300,000
2	119+750	300x800x5	Q_1l	1,200,000
3	131+300	1300x500x8		5,200,000
4	149+400	300x300x4		360,000
5	184+000	2000x1000x5	Q_1p	10,000,000

Материјал који по важећим стандардима одговара за израду прелазног и завршног слоја пруге није регистрован истражним радовима у непосредној близини трасе будуће пруге. Овакав материјал је потребно обезбедити из најближих позајмишта.
Најближа позајмишта каменог агрегата се налази на Фрушкој Гори и то су: каменолом “Кишњева глава”, у Раковцу, где се експлоатише трахит као интермедијарна магматска сатенска маса, каменолом „Врдник Каменар“ где се експлоатише доломит, каменолом “Дубичаш” на око 1.5 km од Врдника где се експлоатише кречњак и каменолома “Прасица” у близини села Јазак где се експлоатише кречњак.
Поред предложеног каменолома може се употребити и материјал из речног наноса, речни песак и шљунак. Експлоатација песка обавља се у више пескара и шљункара на рекама Дунав и Тиса. Експлоатација песка из Тисе се обавља у близини градова: Кањижа и Бечеј.
Експлоатација песка из Дунава се обавља у близини градског насеља Бачка Паланка, док се експлоатација песковитог шљунка обавља код града Нови Сад.

5. ОПИС ПРОЈЕКТОВАНОГ РЕШЕЊА

Положај трасе пруге дефинисан је на основу анализе услова и ограничења у коридору, и усаглашавањем са потребама и плановима развоја насеља у коридору, са циљем да се добије оптимално техничко-технолошко и просторно-урбанистичко решење.
На основу детаљнијих карактеристика коридора у погледу: топографије, геолошкогеотехничких услова за пројектовање, зона заштите, намене површина и положаја насеља, положаја постојеће и планиране саобраћајне и техничке инфраструктуре, пројектована је траса двоколосечне пруге.
Пројектована траса пруге са подацима о техничким елементима трасе и станица и са положајем: свих мостова на траси пруге, девијација постојећих и приступних путева, регулација водотока, приказана је графички на топографским картама 1:1000.
Траса постојеће пруге је у равничарском подручју Панонске низије, са дугачким правцима, осим у изграђеном делу Врбаса иза постојеће станице. Постојећа пруга је једноколосечна и електрифицирана.
Траса деонице пројектоване двоколосечне пруге Нови Сад – Суботица - државна граница (Келебија) налази се на територији АП Војводине и пролази кроз градове/општине: Нови Сад, Врбас, Мали Иђош, Бачку Тополу и Суботицу. Обухвата два

велика железничка чвора Нови Сад и Суботицу. Пролази кроз низ мањих насеља и два већа насеља Врбас и Бачку Тополу.

Модернизована двоколосечна пруга ће бити електрифицирана и опремљена савременим сигнално сигурносним и телекомуникационим системима (ETCS-nivo 2, GSM-R), намењена за саобраћај различитих категорија путничких и теретних возова. Планирано је да међународни путнички возови највишег ранга саобраћају брзином 200 km/h, а остали путнички возови ће саобраћати брзином мањом од 200 km/h у зависности од категорије воза. Теретни возови ће саобраћати максималном брзином од 100 km/h - 120 km/h.

Кроз чворове Нови Сад и Суботицу, где пруга пролази кроз високо урбанизована градска подручја и где ће се заустављати и међународни путнички возови највишег ранга, примењени су технички параметри трасе пруга и станица за брзину 100 km/h, а између чворова примењени су технички параметри трасе пруга и станица за брзину 200 km/h.

На деоници двоколосечне пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), између чворова Нови Сад и Суботица пројектна брзина је 200 km/h и има осам међустаница .

Предвиђено је да се станице реконструишу и модернизују у складу са потребама одвијања путничког и теретног саобраћаја на двоколосечној прузи и локалним потребама насеља у којима се налазе.

На постојећим локацијама реконструишу се службена места: Кисач, Степановићево, Змајево, Бачка Топола, Жедник и Наумовићево.

На новим локацима предвиђене су станице Врбас Нова и Ловћенац - Мали Иђош.

Станица Врбас Нова је отворена за путнички саобраћај и повезана је са постојећом станицом Врбас која се задржава. Постојећа станица Врбас ће служити за везу са пругом Врбас-Сомбор, за опслуживање бројне индустрије у Врбасу и за робни рад.

Нова станица названа Ловћенац-Мали Иђош, предвиђена је уместо постојеће станице Ловћенац и укрснице Мали Иђош и служиће за потребе путника оба насеља.

Претицање теретних возова дужине 750 m предвиђено је у станицама: Кисач, Врбас, Ловћенац-Мали Иђош, Бачка Топола и Наумовићево, а возова дужине 650 m у станицама: Змајево и Жедник, док је Степановићево стајалиште за локални путнички саобраћај.

Везе са индустријским колосецима задржане су у станицама: Змајево, Бачка Топола, Жедник и Наумовићево.

Траса пројектоване двоколосечне пруге је дефинисана у коридору постојеће пруге уз минимум заузимања новог земљишта, поштујући услов према пројектном задатку „Инфраструктуре Железнице Србије“ а.д. да се изградња пруге обавља у потпуној обустави железничког саобраћаја, осим у чворовима Нови Сад, Суботица и постојећој станици Врбас.

ДЕОНИЦА РУМЕНКА – КИСАЧ
km 84+651.09 - km 89+881.88

5.1 СИТУАЦИОНО РЕШЕЊЕ

Деоница Руменка (искључиво) – Кисач (искључиво) почиње на стационажи km 84+651.09 (излазна скретница у станици Руменка) и завршава се на km 89+881.88 (улазна скретница у станици Кисач), укупне дужине је 5.231 километара.
Ова деоница пруге се већим делом налази у правцу. Осовина левог пројектованог колосека је дефинисана у зони постојеће пруге, тако да је извршено додавање пројектованог десног колосека уз минимално заузимање простора.
Пројектна брзина на овој деоници је 200 km/h.
Пројектована је двоколосечна пруга и осовинско растојање колосека на траси отворене пруге је на 4.5 метара.
Примењени минимални радијус хоризонталне кривине је R=5000m, са прелазном кривином облика клотоиде. Рампе за надвишење су праволинијске са једноликим нагибом. Пројектовани вишак надвишења је 25 mm, а мањак надвишења је 45mm и у оквиру су граничних вредности.
Прелаз колосека, на излазу станице Руменка и улазу станице Кисач, са осовинског растојања 4,75m на 4,5m на деоници отворене пруге је извршен кружним кривинама радијуса R=6000m са прелазницама дужине L=90m, поштујући минималну дужину међуправе.
Сви путни прелази на траси пројектоване пруге се укидају и уместо њих пројектом су дефинисани денивелисани прелази преко пруге у складу са потребама и плановима развоја насеља у коридору пруге.
На овој деоници пруге постоје три путна прелаза у нивоу на : km 86+037, km 87+141 и km 88+845.
Пројектована су два денивелисана укрштаја са трасом пруге на локацијама постојећих атарских путева, надвожњак на km 84+809.19 и надвожњак на km 89+315.15 у склопу девијације путева.
Пројектоване девијације путева уклапају се у постојећу мрежу атарских путева и обрађене су књигама 2/3.1.1.5 и 2/3.1.2.1.1, а конструкције надвожњака у склопу девијације путева обрађене су књигама 2/1.1.8 и 2/1.1.9.
На km 85+575.98 траса пруге се укршта са постојећим нафтоводом. Пројектом је дефинисана заштита постојећег нафтовода, без његовог измештања. Сва укрштања са постојећим гасоводима и нафтоводима су обрађени посебном књигом Измештања и заштите инсталација.
Укрштања трасе са постојећим мелиорационим каналима је решено њиховом регулацијом и изградњом плочастих пропуста у трупу пруге.
Укрштање са мелиорационим каналом број J-362 на km 86+748.33 је решено његовом регулацијом и изградњом плочастог пропуста димензија B/H=4.0/3.0m. На km 89+790.89 пројектован је плочаст пропуст димензија B/H=2.0/2.5m и извршена регулација и измештање постојећег канала.
Пројектом *9/3.2.2 Пројекат техничких мера заштите животне средине - Пројекат заштитних зидова од буке деоница Руменка - Наумовићево* обрађени су и приказани утицаји железничке буке и вибрација на становништво које живи у окружењу пројектоване трасе пруге.
Обзиром на ранг пруге и пројектну брзину до 200 km/h, пројектом је дефинисано да се пруга огради типом ограде који се примењује на аутопутевима. Ограда се поставља са обе стране пруге, на 1.0m од ивице канала, односно ножице насипа. Са спољне стране ограде резервисан је простор од 4m за сервисни пут, који се може користити и за приступ

парцелама пољопривредног земљишта. На деоници Руменка (искључиво) – Кисач (искључиво) сервисни пут је пројектован са обе стране пруге.

5.2 НИВЕЛАЦИОНО РЕШЕЊЕ

Нивелациони положај пруге, приказан је на уздужном профилу у размери 1:100/1000, који прати ситуациони приказ трасе станице у размери 1:1000.
На уздужном профилу је приказан висински однос терена и нивелете пруге, са станицама и свим објектима: вијадуктима, мостовима, подвожњацима и надвожњацима.
На уздужном профилу десног колосека приказани су висински положаји канала, дренажа.
Минимални примењени нагиб нивелете, на овој деоници је 0.00‰, а максимални је 2.00‰.

5.3 ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛ

Попречни профил пројектован је према Правилнику о техничким условима и одржавању горњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016) и Правилнику о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016).
Планум има ширину од осовине пруге до ивице планума 4.00m. Нагиб планума је двострани и износи 5%. Ширина планума омогућава да се смести засторна призма за савремени горњи строј и две ивичне стазе. На овој ширини планума могу се у ивичној стази сместити каналете за каблове и нису потребна проширења планума у кривинама.
Карактеристични попречни профили пруге у размери 1:50 и попречни профили пруге у размери 1:100, који приказују труп пруге дати су у графичкој документацији.
Предвиђена је заштитна жичана ограда чији је положај приказан у ситуационом плану и попречним профилима.

5.4 ДОЊИ СТРОЈ

Деоница пруге је већим делом пројектована у плитком насипу.
Припремним радовима обухваћено је рушење и уклањање вештачких објеката, као и чишћење терена и уклањање коловозне конструкције у зони путног прелаза. Након уклањања постојећег туцаничког застора, скидања хумуса и ископа према котама из пројекта врши се планирање и ваљање темељног тла према пројектованим котама и попречним нагибима ради ефикасног одводњавања. Скидање хумуса се врши у слоју од 20cm до 100cm. Тачна дебљина хумусног слоја биће утврђена на терену приликом извођења радова.
Насип пруге је пројектован од локалног кохерентног материјала, тако да се на припремљен планум пруге у складу са Геотехничким елаборатом изгради слој ојачања завршног дела насипа са геотекстилом и геомрежом и слојем некохерентног материјала у дебљини од 50cm. Геотекстил и геомрежа се полажу у целој ширини на врху насипа од кохерентног материјала. Насип је пројектован са нагибом косина 1:1.5.
На деловима деонице потребно је извршити доградњу постојећег насипа у свему према геотехничким препорукама. Доградња насипа се изводи степенасто - засецањем старог насипа од ножице према круни, ради успостављања што боље везе са старим насипом. Доградња насипа као и изградња нових насипа изводи се у слојевима од по 0.3m у збијеном стању.
Збијеност трупа двоколосечне пруге одређена је према Правилнику о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016, а у складу са препорукама из елабората геотехничких истраживања.

Захтеване вредности збијености:

- Ev_2 = 25 MN/m^2 Ev_d = 20 MN/m^2 на подтлу
- Ev_2 = 60 MN/m^2 Ev_d = 30 MN/m^2 на плануму насипа
- Ev_2 = 80 MN/m^2 Ev_d = 40 MN/m^2 на површини прелазног слоја
- Ev_2 = 120 MN/m^2 Ev_d= 50 MN/m^2 на површини заштитног слоја

На целој деоници предвиђено је хумузирање косина са затрављивањем истих.

На укрштању трасе пруге са мелиорационим каналом број J-362 на km 86+748.33 је пројектован плочастог пропуста димензија B/H=4.0/3.0m, а на укрштању са каналом на km 89+790.89 пројектован је плочаст пропуст димензија B/H=2.0/2.5m. На овој деоници нема пројектованих железничких мостова. Пројектовани пропусти су обрађени у књизи *2/1.2.2 Пројекат пропуста на деоници Руменка (искључиво) - Наумовићево (искључиво)*. Прелазне конструкције које омогућавају постепену промену крутости са прелаза трупа пруге на пропусте обрађене су у делу пројекта који се односи на Пројекат пропуста.

Одводњавање је решено подужним и попречним нагибима планума, бетонским каналима, који су упуштани у постојеће реципијенте или у пројектоване ретензије.

Систем одводњавања приказан је графички на попречним профилима, ситуационом плану и уздужним профилима. На овој деоници пројектовани су бетонски канали, а постојећа мрежа канала је искоришћена као реципијент. Предмет књиге *3/1.2.1 Пројекат одводњавања - Руменка - Степановићево (укључиво)* су хидролошко – хидрауличке анализе одводњавања пруге. Реконструкција постојеће каналске мреже је обрађена у књизи *3/2.2 Пројекат заштите и реконструкције постојеће каналске мреже - Руменка (искључиво) - Наумовићево (искључиво)*.

Однос коте нивелете пруге и коте ГИШ-а је 73cm и одређен је из услова да минимална дебљина засторне призме испод доње ивице бетонског прага буде 30cm испод ниже шине.

У току извођења радова, обавезно је извршити синхронизацију свих радова који се односе на СС и ТК, контактну мрежу, водовод и машинске инсталације са земљаним радовима на изради доњег строја пруге.

5.5 ГОРЊИ СТРОЈ

За колосеке отворене пруге примењен је одговарајући тип шине у складу са пројектном брзином на деоници Vmax=200km/h и наменом колосека, на бетонским праговима са системом шинског причвршћења у складу са SRPS EN 13481:2013, у застору I категорије:

- тип шине:
  - 60E1 квалитета R260 према SRPS EN 13674-1 на магистралним колосецима
- номинална ширина колосека у правој и кривинама износи 1435 mm, дозвољена одступања од пројектованих вредности ширине колосека у складу са стандардом SRPS EN 13231-1
- нагиб осе симетрије уграђених шина према оси колосека у попречном профилу износи 40:1
- дужина бетонског прага 2.60m на магистралним колосецима
- ширина застора на челу прага је 0.50m
- нагиб косине засторне призме је 1:1.5
- дебљина застора испод прага min 30cm (на објектима min 35cm)
- шине се заварују у дуги трак шина (ДТШ).
- пројектом је предложена дужина шине од 50m, а могуће је употребити и шине већих дужина. За заваривање шина предвиђен је елетроотпорни поступак заваривања, а користи се и алуминотермијски поступак (завршно заваривање шина у колосеку и заваривање скретница). Пројектом је дато да се електроотпорним поступком шине заварују у одсеке од 300m.

На деоници отворене пруге постојећи колосеци (шине, прагови са системом шинског причвршћења и застор) се демонтирају, а набавља се и уграђује нов горњи строј од шина типа 60Е1 на бетонским праговима, са системом шинског причвршћења у складу са SRPS EN13481-2:2013, у застору I категорије на свим колосецима.
Захтевани отпор подужном померању шине мора бити најмање 7 kN према SRPS EN 13481-2 , када је испитивање извршено у складу са SRPS EN 13146-1.
Шине се заварују у дуги шински трак (ДТШ), а пре заваривања, колосеци морају бити доведени у пројектовани осовински и висински положај и у потпуности регулисани.
Привремене справе против подужног померања шина предвиђене су на местима прекида дугог шинског трака, постављају се пре почетка радова на демонтажи постојећих колосека и остају у функцији док се изводе радови на одређеној деоници.
Након полагања нових шина у колосек, а пре пријема радова, предвиђено је превентивно брушење шина.
Од опреме пруге предвиђене су хектометарске, километарске, кривинске и ознаке за контролу ДТШ-а, као и падокази.
При монтажи и полагању колосека, као и при осталим радовима на горњем стројy, придржавати се важећих правилника и стандарда који важе за горњи строј.
Сви елементи горњег строја морају бити у складу са стандардима: SRPS EN 13674-1 (Колосек - Шине- Део 1: Вињолове шине масе 46kg/m и већих маса по дужном метру), SRPS EN 13230 (Колосек - Бетонски прагови за колосек и скретнице), SRPS EN 13481 (Колосек - Технички услови за системе шинских причвршћења), SRPS EN 13232 (Колосек - Скретнице и укрштаји), SRPS EN 13450 (Агрегати за застор железничких пруга).

6. ИНВЕСТИЦИОНА ВРЕДНОСТ РАДОВА

Прорачун вредности радова дат је предмером и предрачуном. На основу доказница количина пројекта и јединичних цена позиција утврђена је инвестициона вредност радова.
Предмером и предрачуном обухваћени су сви радови предвиђени овим пројектом. Врсте и опис радова дати су према параметрима за грађење нових железничких пруга који се примењују данас у изградњи ове врсте објекта.
Предмер и предрачун рађен је на основу података обрађених у бироу, ситуационих планова, података обрађених на рачунару, просечних цена за ову врсту радова према датим описима позиција.
Јединична цене дате су у динарима на основу просечних цена из тендерске и техничке документације за сличне објекте и врсту радова. Предмером и предрачуном дата је вредност радова доњег и горњег строја, као и рекапитулација радова по врстама радова овог пројекта.

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА

2/2.01.00	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ	14,019,372.00
2/2.02.00	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ	634,673,024.00
2/2.03.00	ОДВОДЊАВАЊЕ	18,390,240.00
2/2.04.00	ГОРЊИ СТРОЈ - НАБАВКА МАТЕРИЈАЛА	389,650,700.00
2/2.05.00	ГОРЊИ СТРОЈ - МАНИПУЛАЦИЈА СА МАТЕРИЈАЛОМ	10,239,063.00
2/2.06.00	ГОРЊИ СТРОЈ - РАДОВИ НА ГОРЊЕМ СТРОЈУ	167,915,600.00
2/2.07.00	ГОРЊИ СТРОЈ - ОПРЕМА ПРУГЕ	1,891,800.00
2/2.08.00	ОСТАЛИ РАДОВИ	20,517,624.00

УКУПНО (дин):	1,257,297,423.00
УКУПНО (eur):	10,477,479.00

Београд, април 2021.год.

Одговорни пројектант:

Даница Панић

Даница Панић, маст.инж.грађ.

2/2.2.1.6. НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

2/2.2.1.6.1. АНАЛИТИЧКО ГЕОДЕТСКИ ЕЛЕМЕНТИ

ДЕОНИЦА РУМЕНКА ИЗЛАЗ – НАУМОВИЋЕВО УЛАЗ: ДЕСНИ КОЛОСЕК
АНАЛИТИЧКО ГЕОДЕТСКИ ЕЛЕМЕНТИ ОСОВИНЕ ПРУГЕ
ПРИМЕЊЕНА ПРЕЛАЗНА КРИВИНА ОБЛИКА КЛОТОИДЕ

*!BR	TIP A	P.BR.E.	POC_STAC DUŽINA KRA_STAC	POC_R KRA_R	Y	POC.TAC.	X	POC_SM_UGAO PROM_UGLA KRA_SM_UGAO TANGENTA1 TANGENTA2	1* 2* 3* 4* 5*	
1	PRAVAC 1		83042.020	BESK	7404579.589603	5018110.319187		332d0'51"		1
			1656.299070	BESK	7403802.368741	5019572.938187				2
			84698.319							3
										4
										5
*										
2	PRELAZNICA 1		84698.319	BESK	7403802.368741	5019572.938187		332d0'51"		1
	734.847		90.000000	+6000.000000	7403760.335030	5019652.519131		0d25'47"		2
			84788.319		7403774.213566	5019625.922216		332d26'38"		3
					7409079.689460	5022428.211557		60.000		4
								30.000		5
*										
3	KRUZNI_LUK 1		84788.319	+6000.000000	7403760.335030	5019652.519131		332d26'38"		1
			115.279715	+6000.000000	7403707.989930	5019755.227428		1d6'3"		2
			84903.599		7403733.669123	5019703.621842		333d32'41"		3
					7409079.689460	5022428.211557		57.642		4
					7403733.915807	5019703.747564		57.642		5
*										
4	PRELAZNICA 2		84903.599	+6000.000000	7403707.989930	5019755.227428		333d32'41"		1
	734.847		90.000000	BESK	7403668.298644	5019836.002185		0d25'47"		2
			84993.599		7403694.624937	5019782.086070		333d58'28"		3
					7409079.689460	5022428.211557		30.000		4
								60.000		5
*										
5	PRAVAC 2		84993.599	BESK	7403668.298644	5019836.002185		333d58'28"		1
			89.999815	BESK	7403628.809401	5019916.875954				2
			85083.599							3
										4
										5
*										
6	PRELAZNICA 3		85083.599	BESK	7403628.809401	5019916.875954		333d58'28"		1
	734.847		90.000000	-6000.000000	7403589.118116	5019997.650711		0d25'47"		2
			85173.599		7403602.483108	5019970.792069		333d32'41"		3
					7398217.418585	5017324.666582		60.000		4
								30.000		5
*										
7	KRUZNI_LUK 2		85173.599	-6000.000000	7403589.118116	5019997.650711		333d32'41"		1
			115.279715	-6000.000000	7403536.773015	5020100.359009		1d6'3"		2
			85288.878		7403563.438921	5020049.256298		332d26'38"		3
					7398217.418585	5017324.666582		57.642		4
					7403563.192238	5020049.130576		57.642		5
*										
8	PRELAZNICA 4		85288.878	-6000.000000	7403536.773015	5020100.359009		332d26'38"		1
	734.847		90.000000	BESK	7403494.739304	5020179.939953		0d25'47"		2
			85378.878		7403522.894479	5020126.955923		332d0'51"		3
					7398217.418585	5017324.666582		30.000		4
								60.000		5
*										
9	PRAVAC 3		85378.878	BESK	7403494.739304	5020179.939953		332d0'51"		1
			2783.606794	BESK	7402188.527573	5022638.044445				2
			88162.485							3
										4
										5

10	PRELAZNICA 5	88162.485	BESK	7402188.527573	5022638.044445	332d0'51"	1
	741.620	110.000000	-5000.000000	7402136.554364	5022734.991108	0d37'49"	2
		88272.485		7402154.115577	5022702.802923	331d23'2"	3
				7397747.307030	5020340.307863	73.334	4
						36.667	5
*							
11	KRUZNI_LUK 3	88272.485	-5000.000000	7402136.554364	5022734.991108	331d23'2"	1
		208.073694	-5000.000000	7402033.128936	5022915.522533	2d23'4"	2
		88480.559		7402086.720113	5022826.332981	328d59'59"	3
				7397747.307030	5020340.307863	104.052	4
				7402085.780780	5022825.794842	104.052	5
*							
12	PRELAZNICA 6	88480.559	-5000.000000	7402033.128936	5022915.522533	328d59'59"	1
	741.620	110.000000	BESK	7401975.784605	5023009.392110	0d37'49"	2
		88590.559		7402014.243811	5022946.952255	328d22'10"	3
				7397747.307030	5020340.307863	36.667	4
						73.334	5
*							
13	PRAVAC 4	88590.559	BESK	7401975.784605	5023009.392110	328d22'10"	1
		100.055275	BESK	7401923.311577	5023094.583890		2
		88690.614					3
							4
							5
*							
14	PRELAZNICA 7	88690.614	BESK	7401923.311577	5023094.583890	328d22'10"	1
	741.620	110.000000	+5000.000000	7401865.967246	5023188.453467	0d37'49"	2
		88800.614		7401884.852372	5023157.023744	328d59'59"	3
				7406151.789152	5025763.668137	73.334	4
						36.667	5
*							
15	KRUZNI_LUK 4	88800.614	+5000.000000	7401865.967246	5023188.453467	328d59'59"	1
		919.385370	+5000.000000	7401467.357739	5024015.496997	10d32'7"	2
		89719.999		7401628.536423	5023583.599641	339d32'6"	3
				7406151.789152	5025763.668137	460.992	4
				7401647.639798	5023592.806879	460.992	5
*							
16	PRELAZNICA 8	89719.999	+5000.000000	7401467.357739	5024015.496997	339d32'6"	1
	741.620	110.000000	BESK	7401429.654959	5024118.833197	0d37'49"	2
		89829.999		7401454.537669	5024049.849889	340d9'55"	3
				7406151.789152	5025763.668137	36.667	4
						73.334	5
*							
17	PRAVAC 5	89829.999	BESK	7401429.654959	5024118.833197	340d9'55"	1
		1949.842933	BESK	7400768.058561	5025953.002674		2
		91779.842					3
							4
							5
*							
18	KRUZNI_LUK 5	91779.842	-25000.000000	7400768.058561	5025953.002674	340d9'55"	1
		83.965785	-25000.000000	7400739.435752	5026031.939238	0d11'33"	2
		91863.808		7400753.813436	5025992.494989	339d58'22"	3
				7377251.171048	5017470.314322	41.983	4
				7400753.780296	5025992.482973	41.983	5
*							
19	PRAVAC 6	91863.808	BESK	7400739.435752	5026031.939238	339d58'22"	1
		1676.935868	BESK	7400165.143915	5027607.471781		2
		93540.744					3
							4
							5

20	PRELAZNICA 9	93540.744	BESK	7400165.143915	5027607.471781	339d58'22"	1
	741.620	110.000000	-5000.000000	7400127.094281	5027710.680768	0d37'49"	2
		93650.744		7400140.029656	5027676.371127	339d20'33"	3
				7395448.560740	5025946.786240	73.334	4
						36.667	5
*							
21	KRUZNI_LUK 6	93650.744	-5000.000000	7400127.094281	5027710.680768	339d20'33"	1
		165.294082	-5000.000000	7400066.236319	5027864.355600	1d53'39"	2
		93816.038		7400097.935492	5027788.021203	337d26'55"	3
				7395448.560740	5025946.786240	82.655	4
				7400097.300353	5027787.769676	82.655	5
*							
22	PRELAZNICA 10	93816.038	-5000.000000	7400066.236319	5027864.355600	337d26'55"	1
	741.620	110.000000	BESK	7400023.306179	5027965.631821	0d37'49"	2
		93926.038		7400052.173981	5027898.218944	336d49'6"	3
				7395448.560740	5025946.786240	36.667	4
						73.334	5
*							
23	PRAVAC 7	93926.038	BESK	7400023.306179	5027965.631821	336d49'6"	1
		2522.974860	BESK	7399030.138763	5030284.903394		2
		96449.013					3
							4
							5
*							
24	KRUZNI_LUK 7	96449.013	-20000.000000	7399030.138763	5030284.903394	336d49'6"	1
		157.532823	-20000.000000	7398967.556390	5030429.471401	0d27'5"	2
		96606.546		7398999.132255	5030357.310633	336d22'1"	3
				7380644.925265	5022411.916372	78.767	4
				7398998.989915	5030357.249015	78.767	5
*							
25	PRAVAC 8	96606.546	BESK	7398967.556390	5030429.471401	336d22'1"	1
		99.999333	BESK	7398927.468883	5030521.083946		2
		96706.545					3
							4
							5
*							
26	KRUZNI_LUK 8	96706.545	+20000.000000	7398927.468883	5030521.083946	336d22'1"	1
		157.552815	+20000.000000	7398864.878640	5030665.670331	0d27'5"	2
		96864.098		7398895.889010	5030593.253872	336d49'6"	3
				7417250.100008	5038538.638975	78.777	4
				7398896.031386	5030593.315505	78.777	5
*							
27	PRAVAC 9	96864.098	BESK	7398864.878640	5030665.670331	336d49'6"	1
		944.946183	BESK	7398492.902057	5031534.322569		2
		97809.044					3
							4
							5
*							
28	KRUZNI_LUK 9	97809.044	-25000.000000	7398492.902057	5031534.322569	336d49'6"	1
		94.305240	-25000.000000	7398455.615527	5031620.943481	0d12'58"	2
		97903.349		7398474.340480	5031577.668188	336d36'8"	3
				7375511.375347	5021693.111764	47.153	4
				7398474.299636	5031577.650607	47.153	5
*							
29	PRAVAC 10	97903.349	BESK	7398455.615527	5031620.943481	336d36'8"	1
		157.459286	BESK	7398393.086355	5031765.454828		2
		98060.809					3
							4
							5

30	KRUZNI_LUK 10	98060.809	+25000.000000	7398393.086355	5031765.454828	336d36'8"	1
		94.577381	+25000.000000	7398355.692698	5031852.325909	0d13'0"	2
		98155.386		7398374.307366	5031808.855003	336d49'8"	3
				7421337.326534	5041693.286545	47.289	4
				7398374.348446	5031808.872686	47.289	5
*							
31	PRAVAC 11	98155.386	BESK	7398355.692698	5031852.325909	336d49'8"	1
		3150.071756	BESK	7397115.703412	5034748.077736		2
		101305.458					3
							4
							5
*							
32	PRELAZNICA 11	101305.458	BESK	7397115.703412	5034748.077736	336d49'8"	1
	734.847	90.000000	+6000.000000	7397080.482987	5034830.899720	0d25'47"	2
		101395.458		7397092.085037	5034803.233819	337d14'55"	3
				7402613.633545	5037151.297294	60.000	4
						30.000	5
*							
33	KRUZNI_LUK 11	101395.458	+6000.000000	7397080.482987	5034830.899720	337d14'55"	1
		342.827981	+6000.000000	7396957.001969	5035150.667590	3d16'26"	2
		101738.286		7397014.173511	5034989.019311	340d31'21"	3
				7402613.633545	5037151.297294	171.461	4
				7397016.458461	5034989.901663	171.461	5
*							
34	PRELAZNICA 12	101738.286	+6000.000000	7396957.001969	5035150.667590	340d31'21"	1
	734.847	90.000000	BESK	7396927.417218	5035235.665837	0d25'47"	2
		101828.286		7396946.998767	5035178.950900	340d57'8"	3
				7402613.633545	5037151.297294	30.000	4
						60.000	5
*							
35	PRAVAC 12	101828.286	BESK	7396927.417218	5035235.665837	340d57'8"	1
		1707.867442	BESK	7396370.040703	5036850.021009		2
		103536.153					3
							4
							5
*							
36	PRELAZNICA 13	103536.153	BESK	7396370.040703	5036850.021009	340d57'8"	1
	741.620	110.000000	+5000.000000	7396334.522984	5036954.128460	0d37'49"	2
		103646.153		7396346.107618	5036919.339502	341d34'57"	3
				7401078.417276	5038533.833161	73.334	4
						36.667	5
*							
37	KRUZNI_LUK 12	103646.153	+5000.000000	7396334.522984	5036954.128460	341d34'57"	1
		336.948842	+5000.000000	7396238.915447	5037277.162144	3d51'40"	2
		103983.102		7396281.274863	5037114.033950	345d26'37"	3
				7401078.417276	5038533.833161	168.538	4
				7396283.997812	5037114.839855	168.538	5
*							
38	PRELAZNICA 14	103983.102	+5000.000000	7396238.915447	5037277.162144	345d26'37"	1
	741.620	110.000000	BESK	7396212.050339	5037383.830489	0d37'49"	2
		104093.102		7396229.699753	5037312.652233	346d4'26"	3
				7401078.417276	5038533.833161	36.667	4
						73.334	5
*							
39	PRAVAC 13	104093.102	BESK	7396212.050339	5037383.830489	346d4'26"	1
		84.499994	BESK	7396191.713530	5037465.846727		2
		104177.602					3
							4
							5

40	PRELAZNICA 15	104177.602	BESK	7396191.713530	5037465.846727	346d4'26"	1
	741.620	110.000000	-5000.000000	7396164.848422	5037572.515072	0d37'49"	2
		104287.602		7396174.064116	5037537.024982	345d26'37"	3
				7391325.346593	5036315.844055	73.334	4
						36.667	5
*							
41	KRUZNI_LUK 13	104287.602	-5000.000000	7396164.848422	5037572.515072	345d26'37"	1
		95.485750	-5000.000000	7396139.968587	5037664.700999	1d5'39"	2
		104383.088		7396152.848640	5037618.726822	344d20'58"	3
				7391325.346593	5036315.844055	47.744	4
				7396152.628567	5037618.667428	47.744	5
*							
42	PRELAZNICA 16	104383.088	-5000.000000	7396139.968587	5037664.700999	344d20'58"	1
	741.620	110.000000	BESK	7396109.517943	5037770.401653	0d37'49"	2
		104493.088		7396130.076855	5037700.008634	343d43'9"	3
				7391325.346593	5036315.844055	36.667	4
						73.334	5
*							
43	PRAVAC 14	104493.088	BESK	7396109.517943	5037770.401653	343d43'9"	1
		5918.387941	BESK	7394450.315505	5043451.454644		2
		110411.476					3
							4
							5
*							
44	PRELAZNICA 17	110411.476	BESK	7394450.315505	5043451.454644	343d43'9"	1
	741.620	110.000000	-5000.000000	7394419.090550	5043556.929153	0d37'49"	2
		110521.476		7394429.756593	5043521.847663	343d5'20"	3
				7389635.306107	5042102.485480	73.334	4
						36.667	5
*							
45	KRUZNI_LUK 14	110521.476	-5000.000000	7394419.090550	5043556.929153	343d5'20"	1
		223.607071	-5000.000000	7394349.284453	5043769.341249	2d33'44"	2
		110745.083		7394386.562740	5043663.915788	340d31'35"	3
				7389635.306107	5042102.485480	111.822	4
				7394385.374972	5043663.525446	111.822	5
*							
46	PRELAZNICA 18	110745.083	-5000.000000	7394349.284453	5043769.341249	340d31'35"	1
	741.620	110.000000	BESK	7394311.854298	5043872.776510	0d37'49"	2
		110855.083		7394337.060703	5043803.910821	339d53'46"	3
				7389635.306107	5042102.485480	36.667	4
						73.334	5
*							
47	PRAVAC 15	110855.083	BESK	7394311.854298	5043872.776510	339d53'46"	1
		4204.175458	BESK	7392866.788684	5047820.798377		2
		115059.258					3
							4
							5
*							
48	KRUZNI_LUK 15	115059.258	+25000.000000	7392866.788684	5047820.798377	339d53'46"	1
		99.962028	+25000.000000	7392832.617346	5047914.738323	0d13'45"	2
		115159.220		7392849.609111	5047867.734191	340d7'31"	3
				7416343.579232	5056413.836582	49.981	4
				7392849.656063	5047867.751270	49.981	5
*							
49	PRAVAC 16	115159.220	BESK	7392832.617346	5047914.738323	340d7'31"	1
		210.494285	BESK	7392761.056882	5048112.695248		2
		115369.715					3
							4
							5

50	PRELAZNICA 19	115369.715	BESK	7392761.056882	5048112.695248	340d7'31"	1
	741.620	110.000000	+5000.000000	7392724.040609	5048216.279346	0d37'49"	2
		115479.715		7392736.126035	5048181.661173	340d45'20"	3
				7397444.646145	5049864.273087	73.334	4
						36.667	5
*							
51	KRUZNI_LUK 16	115479.715	+5000.000000	7392724.040609	5048216.279346	340d45'20"	1
		4625.771313	+5000.000000	7393287.929032	5052643.068300	53d0'27"	2
		120105.486		7391902.247735	5050570.268862	33d45'47"	3
				7397444.646145	5049864.273087	2493.313	4
				7392484.723820	5050496.072526	2493.313	5
*							
52	PRELAZNICA 20	120105.486	+5000.000000	7393287.929032	5052643.068300	33d45'47"	1
	741.620	110.000000	BESK	7393349.731162	5052734.064820	0d37'49"	2
		120215.486		7393308.307098	5052673.551244	34d23'36"	3
				7397444.646145	5049864.273087	36.667	4
						73.334	5
*							
53	PRAVAC 17	120215.486	BESK	7393349.731162	5052734.064820	34d23'36"	1
		275.540752	BESK	7393505.375870	5052961.435510		2
		120491.027					3
							4
							5
*							
54	PRELAZNICA 21	120491.027	BESK	7393505.375870	5052961.435510	34d23'36"	1
	741.620	110.000000	-5000.000000	7393567.178000	5053052.432030	0d37'49"	2
		120601.027		7393546.799933	5053021.949086	33d45'47"	3
				7389410.460886	5055831.227244	73.334	4
						36.667	5
*							
55	KRUZNI_LUK 17	120601.027	-5000.000000	7393567.178000	5053052.432030	33d45'47"	1
		1997.195977	-5000.000000	7394320.636366	5054887.735452	22d53'10"	2
		122598.223		7394129.656524	5053893.826925	10d52'37"	3
				7389410.460886	5055831.227244	1012.091	4
				7394035.849517	5053932.338091	1012.091	5
*							
56	PRELAZNICA 22	122598.223	-5000.000000	7394320.636366	5054887.735452	10d52'37"	1
	741.620	110.000000	BESK	7394340.600351	5054995.908042	0d37'49"	2
		122708.223		7394327.555385	5054923.743821	10d14'48"	3
				7389410.460886	5055831.227244	36.667	4
						73.334	5
*							
57	PRAVAC 18	122708.223	BESK	7394340.600351	5054995.908042	10d14'48"	1
		5081.832382	BESK	7395244.580956	5059996.691923		2
		127790.055					3
							4
							5
*							
58	PRELAZNICA 23	127790.055	BESK	7395244.580956	5059996.691923	10d14'48"	1
	741.620	110.000000	-5000.000000	7395263.751147	5060105.008005	0d37'49"	2
		127900.055		7395257.625922	5060068.856144	9d36'59"	3
				7390334.008737	5060940.256334	73.334	4
						36.667	5
*							
59	KRUZNI_LUK 18	127900.055	-5000.000000	7395263.751147	5060105.008005	9d36'59"	1
		785.244412	-5000.000000	7395333.717807	5060886.319172	8d59'54"	2
		128685.299		7395329.473694	5060492.910882	0d37'5"	3
				7390334.008737	5060940.256334	393.431	4
				7395314.080369	5060494.289359	393.431	5

60	PRELAZNICA 24	128685.299	-5000.000000	7395333.717807	5060886.319172	0d37'5"	1
	741.620	110.000000	BESK	7395334.097777	5060996.317924	0d37'49"	2
		128795.299		7395334.113351	5060922.984128	359d59'16"	3
				7390334.008737	5060940.256334	36.667	4
						73.334	5
*							
61	PRAVAC 19	128795.299	BESK	7395334.097777	5060996.317924	359d59'16"	1
		1348.341703	BESK	7395333.811446	5062344.659597		2
		130143.641					3
							4
							5
*							
62	KRUZNI_LUK 19	130143.641	-20000.000000	7395333.811446	5062344.659597	359d59'16"	1
		102.563735	-20000.000000	7395333.526683	5062447.222824	0d17'38"	2
		130246.205		7395333.800556	5062395.941576	359d41'38"	3
				7375333.811897	5062340.412429	51.282	4
				7395333.734810	5062395.941393	51.282	5
*							
63	PRAVAC 20	130246.205	BESK	7395333.526683	5062447.222824	359d41'38"	1
		11146.516018	BESK	7395273.998494	5073593.579886		2
		141392.721					3
							4
							5
*							
64	PRELAZNICA 25	141392.721	BESK	7395273.998494	5073593.579886	359d41'38"	1
	741.620	110.000000	+5000.000000	7395273.814368	5073703.579140	0d37'49"	2
		141502.721		7395273.606853	5073666.912638	0d19'27"	3
				7400273.734295	5073675.282017	73.334	4
						36.667	5
*							
65	KRUZNI_LUK 20	141502.721	+5000.000000	7395273.814368	5073703.579140	0d19'27"	1
		556.514388	+5000.000000	7395307.895791	5074258.761202	6d22'38"	2
		142059.235		7395275.390771	5073982.119491	6d42'5"	3
				7400273.734295	5073675.282017	278.545	4
				7395283.128915	5073981.644463	278.545	5
*							
66	PRELAZNICA 26	142059.235	+5000.000000	7395307.895791	5074258.761202	6d42'5"	1
	741.620	110.000000	BESK	7395321.533063	5074367.911991	0d37'49"	2
		142169.235		7395312.174688	5074295.177771	7d19'54"	3
				7400273.734295	5073675.282017	36.667	4
						73.334	5
*							
67	PRAVAC 21	142169.235	BESK	7395321.533063	5074367.911991	7d19'54"	1
		1291.513496	BESK	7395486.347494	5075648.866054		2
		143460.749					3
							4
							5
*							
68	KRUZNI_LUK 21	143460.749	-20000.000000	7395486.347494	5075648.866054	7d19'54"	1
		246.812767	-20000.000000	7395516.332868	5075893.849005	0d42'25"	2
		143707.562		7395502.096002	5075771.265019	6d37'29"	3
				7375649.867768	5078201.134082	123.408	4
				7395501.718088	5075771.311275	123.408	5
*							
69	PRAVAC 22	143707.562	BESK	7395516.332868	5075893.849005	6d37'29"	1
		651.843317	BESK	7395591.532286	5076541.340131		2
		144359.405					3
							4
							5

```
69  PRAVAC 22              143707.562           BESK   7395516.332868   5075893.849005      6d37'29"  1
                           651.843317           BESK   7395591.532286   5076541.340131                2
                           144359.405                                                                    3
                                                                                                         4
                                                                                                         5
*
70  KRUZNI_LUK 22          144359.405  +20000.000000   7395591.532286   5076541.340131      6d37'29"  1
                           159.761212  +20000.000000   7395610.596650   5076699.959358      0d27'28"  2
                           144519.166                  7395600.747701   5076620.687817       7d4'56"  3
                                                       7415457.997386   5074234.055055        79.881  4
                                                       7395600.906085   5076620.668781        79.881  5
*
71  PRAVAC 23              144519.166           BESK   7395610.596650   5076699.959358       7d4'56"  1
                          20471.511524          BESK   7398134.636068   5097015.274003                2
                           164990.678                                                                    3
                                                                                                         4
                                                                                                         5
*
72  KRUZNI_LUK 23          164990.678  +20000.000000   7398134.636068   5097015.274003       7d4'56"  1
                           241.471642  +20000.000000   7398165.854216   5097254.717676      0d41'30"  2
                           165232.149                  7398149.522398   5097135.090069      7d46'27"  3
                                                       7417982.036804   5094549.369700       120.737  4
                                                       7398149.883773   5097135.042954       120.737  5
*
73  PRAVAC 24              165232.149           BESK   7398165.854216   5097254.717676      7d46'27"  1
                           150.859992           BESK   7398186.260655   5097404.191133                2
                           165383.009                                                                    3
                                                                                                         4
                                                                                                         5
*
74  KRUZNI_LUK 24          165383.009  -20000.000000   7398186.260655   5097404.191133      7d46'27"  1
                           240.884748  -20000.000000   7398217.406434   5097643.052391      0d41'24"  2
                           165623.894                  7398202.552779   5097523.527979        7d5'2"  3
                                                       7378370.078068   5100109.539109       120.444  4
                                                       7398202.193158   5097523.574871       120.444  5
*
75  PRAVAC 25              165623.894           BESK   7398217.406434   5097643.052391        7d5'2"  1
                          2777.037717           BESK   7398559.882766   5100398.891364                2
                           168400.932                                                                    3
                                                                                                         4
                                                                                                         5
*
*! Ukupna dužina ose:85358.912
*! Parametar zakrivljenosti (Grad/Km):1.807
*
```

ДЕОНИЦА РУМЕНКА ИЗЛАЗ – НАУМОВИЋЕВО УЛАЗ: ДЕСНИ КОЛОСЕК
АНАЛИТИЧКО ГЕОДЕТСКИ ЕЛЕМЕНТИ НИВЕЛЕТЕ ПРУГЕ

Елемент	Стационажа	Кота	Rv	Тангента	Ymax	dI / In [%]	Дужина	Вис.разлика
TPN	82+907.50	84.73	0.00					
In=const.						0.00	4489.90	0.00
PVK	87+387.40	84.73						
TPN	87+397.40	84.73	20000.00	10.00	0.00	-0.10	20.00	0.01
KVK	87+407.40	84.74						
In=const.						0.10	980.00	0.98
PVK	88+347.40	85.68						
EXT	88+367.40	85.69						
TPN	88+377.40	85.71	20000.00	30.00	0.02	0.30	60.00	-0.09
KVK	88+407.40	85.65						
In=const.						-0.20	1140.00	-2.28
PVK	89+497.40	83.47						
TPN	89+517.40	83.43	20000.00	20.00	-0.01	-0.20	40.00	0.04
KVK	89+537.40	83.43						
In=const.						0.00	1730.00	0.00
PVK	91+217.40	83.43						
TPN	91+247.40	83.43	20000.00	30.00	-0.02	-0.30	60.00	0.09
KVK	91+277.40	83.52						
In=const.						0.30	300.00	0.90
PVK	91+517.40	84.24						
TPN	91+547.40	84.33	20000.00	30.00	0.02	0.30	60.00	-0.09
KVK	91+577.40	84.33						
In=const.						0.00	4408.00	0.00
PVK	95+945.40	84.33						
TPN	95+955.40	84.33	20000.00	10.00	0.00	0.10	20.00	-0.01
KVK	95+965.40	84.32						
In=const.						-0.10	700.00	-0.70
PVK	96+645.40	83.64						
TPN	96+655.40	83.63	20000.00	10.00	0.00	-0.10	20.00	0.01
KVK	96+665.40	83.63						
In=const.						0.00	1326.50	0.00
TPN	97+981.90	83.63	0.00			-0.08		
In=const.						0.08	875.00	0.70
TPN	98+856.90	84.33	0.00			0.08		
In=const.						0.00	2145.00	0.00
TPN	101+001.90	84.33	0.00			0.03		
In=const.						-0.03	1999.00	-0.60
TPN	103+000.90	83.73	0.00			-0.09		
In=const.						0.06	2000.00	1.20
TPN	105+000.90	84.93	0.00			0.06		
In=const.						0.00	4750.00	0.00
PVK	109+700.90	84.93						
TPN	109+750.90	84.93	20000.00	50.00	-0.06	-0.50	100.00	0.25
KVK	109+800.90	85.18						
In=const.						0.50	506.00	2.53
PVK	110+166.90	87.01						
TPN	110+256.90	87.46	20000.00	90.00	0.20	0.90	180.00	-0.81
EXT	110+266.90	87.26						
KVK	110+346.90	87.10						
In=const.						-0.40	830.80	-3.32
PVK	111+047.70	84.30						
TPN	111+087.70	84.14	20000.00	40.00	-0.04	-0.40	80.00	0.16
KVK	111+127.70	84.14						
In=const.						0.00	1058.45	0.00
PVK	112+106.15	84.14						
TPN	112+146.15	84.14	20000.00	40.00	-0.04	-0.40	80.00	0.16
KVK	112+186.15	84.30						
In=const.						0.40	783.22	3.13
PVK	112+894.37	87.13						
TPN	112+929.37	87.27	20000.00	35.00	0.03	0.35	70.00	-0.12
KVK	112+964.37	87.29						
In=const.						0.05	1420.00	0.71
PVK	114+254.37	87.93						

Елемент	Стационажа	Кота	Rv	Тангента	Ymax	dI / In [%]	Дужина	Вис.разлика
TPN	114+349.37	87.98	20000.00	95.00	-0.23	-0.95	190.00	0.90
KVK	114+444.37	88.93						
In=const.						1.00	357.00	3.57
PVK	114+551.37	90.00						
TPN	114+706.37	91.55	20000.00	155.00	0.60	1.55	310.00	-2.40
EXT	114+751.37	91.00						
KVK	114+861.37	90.70						
In=const.						-0.55	922.00	-5.07
PVK	115+523.37	87.06						
TPN	115+628.37	86.48	20000.00	105.00	-0.28	-1.05	210.00	1.10
EXT	115+633.37	86.75						
KVK	115+733.37	87.00						
In=const.						0.50	1567.50	7.84
PVK	117+095.87	93.82						
TPN	117+195.87	94.32	20000.00	100.00	0.25	1.00	200.00	-1.00
EXT	117+195.87	94.07						
KVK	117+295.87	93.82						
In=const.						-0.50	706.66	-3.53
PVK	117+797.53	91.31						
EXT	117+897.53	91.06						
TPN	117+902.53	90.78	20000.00	105.00	-0.28	-1.05	210.00	1.10
KVK	118+007.53	91.36						
In=const.						0.55	782.24	4.30
PVK	118+654.77	94.92						
TPN	118+684.77	95.09	20000.00	30.00	0.02	0.30	60.00	-0.09
KVK	118+714.77	95.16						
In=const.						0.25	664.00	1.66
PVK	119+323.77	96.68						
TPN	119+348.77	96.75	20000.00	25.00	-0.02	-0.25	50.00	0.06
KVK	119+373.77	96.87						
In=const.						0.50	1000.80	5.00
PVK	120+274.57	101.37						
TPN	120+349.57	101.75	20000.00	75.00	0.14	0.75	150.00	-0.56
EXT	120+374.57	101.62						
KVK	120+424.57	101.56						
In=const.						-0.25	1018.40	-2.55
PVK	121+326.97	99.31						
TPN	121+367.97	99.20	20000.00	41.00	-0.04	-0.41	82.00	0.17
EXT	121+376.97	99.24						
KVK	121+408.97	99.27						
In=const.						0.16	2627.50	4.20
PVK	123+959.47	103.35						
EXT	123+991.47	103.38						
TPN	123+995.47	103.41	20000.00	36.00	0.03	0.36	72.00	-0.13
KVK	124+031.47	103.34						
In=const.						-0.20	817.50	-1.63
TPN	124+812.97	101.77	0.00			-0.06		
In=const.						-0.14	730.00	-1.02
PVK	125+489.97	100.82						
EXT	125+517.97	100.81						
TPN	125+542.97	100.75	20000.00	53.00	-0.07	-0.53	105.99	0.28
KVK	125+595.97	100.96						
In=const.						0.39	1745.00	6.81
PVK	127+258.97	107.44						
TPN	127+287.97	107.56	20000.00	29.00	0.02	0.29	57.99	-0.08
KVK	127+316.97	107.58						
In=const.						0.10	2312.00	2.31
PVK	129+579.97	109.85						
TPN	129+599.97	109.87	20000.00	20.00	0.01	0.20	40.00	-0.04
EXT	129+599.97	109.86						
KVK	129+619.97	109.85						
In=const.						-0.10	829.38	-0.83
PVK	130+389.34	109.08						
TPN	130+429.35	109.04	20000.00	40.00	0.04	0.40	80.00	-0.16
KVK	130+469.35	108.84						
In=const.						-0.50	1823.77	-9.12
PVK	132+153.12	100.42						

Елемент	Стационажа	Кота	Rv	Тангента	Ymax	dl / ln [%]	Дужина	Вис.разлика
TPN	132+253.12	99.92	20000.00	100.00	-0.25	-1.00	200.00	1.00
EXT	132+253.12	100.17						
KVK	132+353.12	100.42						
ln=const.						0.50	2115.85	10.58
PVK	134+318.97	110.25						
TPN	134+368.97	110.50	20000.00	50.00	0.06	0.50	100.00	-0.25
KVK	134+418.97	110.50						
ln=const.						0.00	1892.00	0.00
PVK	136+230.97	110.50						
TPN	136+260.97	110.50	20000.00	30.00	-0.02	-0.30	60.00	0.09
KVK	136+290.97	110.59						
ln=const.						0.30	996.00	2.99
PVK	137+206.97	113.34						
TPN	137+256.97	113.49	20000.00	50.00	0.06	0.50	100.00	-0.25
EXT	137+266.97	113.43						
KVK	137+306.97	113.39						
ln=const.						-0.20	2180.00	-4.36
PVK	139+416.97	109.17						
TPN	139+436.97	109.13	20000.00	20.00	-0.01	-0.20	40.00	0.04
KVK	139+456.97	109.13						
ln=const.						0.00	1750.00	0.00
PVK	141+166.97	109.13						
TPN	141+186.97	109.13	20000.00	20.00	0.01	0.20	40.00	-0.04
KVK	141+206.97	109.09						
ln=const.						-0.20	375.00	-0.75
PVK	141+531.97	108.44						
TPN	141+561.97	108.38	20000.00	30.00	-0.02	-0.30	60.00	0.09
EXT	141+571.97	108.40						
KVK	141+591.97	108.41						
ln=const.						0.10	4980.50	4.98
PVK	146+517.47	113.33						
EXT	146+537.47	113.34						
TPN	146+542.47	113.36	20000.00	25.00	0.02	0.25	50.00	-0.06
KVK	146+567.47	113.32						
ln=const.						-0.15	1615.50	-2.42
PVK	148+122.97	110.99						
EXT	148+152.97	110.96						
TPN	148+157.97	110.93	20000.00	35.00	-0.03	-0.35	70.00	0.12
KVK	148+192.97	111.00						
ln=const.						0.20	724.00	1.45
PVK	148+846.97	112.31						
TPN	148+881.97	112.38	20000.00	35.00	0.03	0.35	70.00	-0.12
EXT	148+886.97	112.35						
KVK	148+916.97	112.33						
ln=const.						-0.15	872.50	-1.31
PVK	149+739.47	111.10						
TPN	149+754.47	111.07	20000.00	15.00	-0.01	-0.15	30.00	0.02
KVK	149+769.47	111.07						
ln=const.						0.00	2132.50	0.00
PVK	151+866.97	111.07						
TPN	151+886.97	111.07	20000.00	20.00	0.01	0.20	40.00	-0.04
KVK	151+906.97	111.03						
ln=const.						-0.20	510.00	-1.02
PVK	152+356.97	110.13						
TPN	152+396.97	110.05	20000.00	40.00	-0.04	-0.40	80.00	0.16
EXT	152+396.97	110.09						
KVK	152+436.97	110.13						
ln=const.						0.20	645.00	1.29
PVK	153+021.97	111.30						
TPN	153+041.97	111.34	20000.00	20.00	0.01	0.20	40.00	-0.04
KVK	153+061.97	111.34						
ln=const.						0.00	2380.00	0.00
PVK	155+401.97	111.34						
TPN	155+421.97	111.34	20000.00	20.00	0.01	0.20	40.00	-0.04
KVK	155+441.97	111.30						
ln=const.						-0.20	708.00	-1.42
PVK	156+109.97	109.97						

Елемент	Стационажа	Кота	Rv	Тангента	Ymax	dI / In [%]	Дужина	Вис.разлика
TPN	156+129.97	109.93	20000.00	20.00	-0.01	-0.20	40.00	0.04
KVK	156+149.97	109.93						
In=const.						0.00	1441.00	0.00
TPN	157+570.97	109.93	0.00			-0.18		
In=const.						0.18	867.80	1.56
PVK	158+413.77	111.44						
TPN	158+438.77	111.49	20000.00	25.00	0.02	0.25	50.00	-0.06
EXT	158+449.77	111.48						
KVK	158+463.77	111.47						
In=const.						-0.07	2626.20	-1.84
PVK	161+054.97	109.66						
TPN	161+064.97	109.65	20000.00	10.00	0.00	-0.10	20.00	0.01
EXT	161+068.97	109.65						
KVK	161+074.97	109.65						
In=const.						0.03	1610.00	0.48
PVK	162+646.97	110.13						
EXT	162+652.97	110.13						
TPN	162+674.97	110.13	20000.00	28.00	0.02	0.28	56.00	-0.08
KVK	162+702.97	110.06						
In=const.						-0.25	685.00	-1.71
PVK	163+319.97	108.52						
TPN	163+359.97	108.42	20000.00	40.00	-0.04	-0.40	80.00	0.16
EXT	163+369.97	108.46						
KVK	163+399.97	108.48						
In=const.						0.15	1130.00	1.70
PVK	164+469.97	110.09						
TPN	164+489.97	110.12	20000.00	20.00	0.01	0.20	40.00	-0.04
EXT	164+499.97	110.11						
KVK	164+509.97	110.11						
In=const.						-0.05	1032.38	-0.52
TPN	165+522.35	109.60	0.00			-0.05		
In=const.						0.00	695.65	0.00
TPN	166+218.00	109.60	0.00					

Одговорни пројектант:

Даница Панић, маст.инж.грађ.

2/2.2.1.6.2. Г-105

СТАЦИОНАЖА	РАЗМАК ПРОФИЛА	ПОЈЕДИНАЧНО														ИЗМЕЂУ ПРОФИЛА												
		скидање хумуса	ископ постојећег туцаника	ископ постојећег тампона	ископ	ископ степеница	ваљање темељног тла	насип од локалног материјала	геокомпозит	слој ојачања насипа - замена тла	ваљање планума	прелазни слој	заштитни слој	хумузирање	пројектовани туцаник	скидање хумуса	ископ постојећег туцаника	ископ постојећег тампона	ископ	ископ степеница	ваљање темељног тла	насип од локалног материјала	геокомпозит	слој ојачања насипа - замена тла	ваљање планума	прелазни слој	заштитни слој	хумузирање	пројектовани туцаник
		Fsh	Fit	Fipt	Fi	Fis	Ltt	Fnlm	Lgk	Lo	Lpl	Fps	Fzs	Lh	Fpt	Sum Fsh	Sum Fit	Sum Fipt	Sum Fi	Sum Fis	Sum Ltt	Sum Fnlm	Sum Lgk	Sum Lo	Sum Lpl	Sum Fps	Sum Fzs	Sum Lh	Sum Fpt
84+651,09	0,00	7,58	1,28	3,67	35,04	0,00	16,66	0,00	16,66	7,93	15,04	5,75	3,97	27,81	5,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
84+675,00	23,91	7,06	1,17	3,98	31,36	0,00	16,66	0,00	16,66	7,93	15,04	5,75	3,97	27,72	5,11	175,01	29,29	91,45	793,75	0,00	398,31	0,00	398,31	189,59	359,58	137,47	94,92	663,81	122,17
84+700,00	25,00	5,98	1,21	4,00	29,11	0,00	17,05	8,20	17,05	7,93	15,04	5,75	3,97	20,99	5,13	163,00	29,75	99,75	755,87	0,00	421,37	102,50	421,37	198,25	376,00	143,75	99,25	608,87	128,00
84+725,00	25,00	6,15	1,30	3,75	29,40	6,24	20,85	11,71	16,66	7,92	15,03	5,75	3,97	20,92	5,19	151,63	31,38	96,88	731,38	78,00	473,75	248,88	421,38	198,13	375,88	143,75	99,25	523,88	129,00
84+750,00	25,00	6,26	1,07	3,81	21,18	7,11	21,13	10,72	16,64	7,92	15,02	5,74	3,96	23,00	5,26	155,12	29,62	94,50	632,25	166,87	524,75	280,37	416,25	198,00	375,62	143,62	99,12	549,00	130,62
84+775,00	25,00	6,52	1,01	3,64	34,80	4,75	21,27	4,92	16,62	7,90	15,00	5,73	3,96	24,81	5,31	159,75	26,00	93,12	699,75	148,25	530,00	195,50	415,75	197,75	375,25	143,37	99,00	597,62	132,12
84+800,00	25,00	6,42	0,96	3,80	27,44	3,84	18,34	7,99	16,59	7,89	14,97	5,72	3,95	24,16	5,32	161,75	24,63	93,00	778,00	107,38	495,13	161,38	415,13	197,38	374,63	143,13	98,88	612,13	132,88
84+825,00	25,00	5,63	0,84	4,27	25,97	2,77	16,14	4,90	16,56	7,87	14,94	5,71	3,94	20,35	5,31	150,62	22,50	100,87	667,62	82,62	431,00	161,12	414,37	197,00	373,87	142,87	98,62	556,37	132,87
84+850,00	25,00	5,85	1,12	4,06	26,16	3,35	18,13	5,62	16,53	7,86	14,91	5,70	3,93	21,43	5,30	143,50	24,50	104,13	651,63	76,50	428,38	131,50	413,63	196,63	373,13	142,63	98,38	522,25	132,63
84+875,00	25,00	5,70	1,25	4,00	23,50	2,37	18,37	3,91	16,50	7,84	14,87	5,68	3,92	20,51	5,28	144,37	29,62	100,75	620,75	71,50	456,25	119,12	412,87	196,25	372,25	142,25	98,12	524,25	132,25
84+900,00	25,00	5,17	1,22	3,91	22,34	0,00	17,60	1,21	16,47	7,83	14,84	5,67	3,91	22,31	5,26	135,88	30,88	98,88	573,00	29,63	449,63	64,00	412,13	195,88	371,38	141,88	97,88	535,25	131,75
84+925,00	25,00	5,25	1,03	4,54	15,24	0,00	16,44	0,00	16,44	7,82	14,82	5,66	3,90	18,36	5,19	130,25	28,12	105,62	469,75	0,00	425,50	15,12	411,37	195,62	370,75	141,62	97,62	508,37	130,62
84+950,00	25,00	9,82	1,43	4,06	21,19	0,00	18,49	1,49	16,43	7,81	14,80	5,65	3,90	16,32	5,11	188,38	30,75	107,50	455,38	0,00	436,63	18,63	410,88	195,38	370,25	141,38	97,50	433,50	128,75
84+975,00	25,00	11,94	1,26	4,20	19,94	0,00	18,46	2,96	16,42	7,80	14,79	5,65	3,90	16,85	5,04	272,00	33,62	103,25	514,12	0,00	461,87	55,62	410,62	195,12	369,87	141,25	97,50	414,62	126,87
85+000,00	25,00	16,81	1,38	4,19	20,78	0,00	16,41	0,15	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	17,76	5,00	359,37	33,00	104,87	509,00	0,00	435,87	38,87	410,37	195,00	369,75	141,25	97,50	432,62	125,50
85+025,00	25,00	16,27	1,11	5,01	25,04	0,00	16,41	0,00	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	18,47	5,00	413,50	31,12	115,00	572,75	0,00	410,25	1,87	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	452,87	125,00
85+050,00	25,00	13,82	1,36	4,31	21,64	0,00	16,41	0,00	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	16,90	5,00	376,13	30,88	116,50	583,50	0,00	410,25	0,00	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	442,13	125,00
85+075,00	25,00	11,89	1,27	4,26	15,52	0,00	18,49	2,26	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	16,18	5,00	321,37	32,87	107,12	464,50	0,00	436,25	28,25	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	413,50	125,00
85+100,00	25,00	10,41	1,18	4,08	17,73	0,00	18,25	1,13	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	16,17	5,05	278,75	30,62	104,25	415,62	0,00	459,25	42,37	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	404,37	125,62
85+125,00	25,00	16,09	1,41	3,65	11,18	0,00	18,26	1,12	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	15,94	5,11	331,25	32,38	96,63	361,38	0,00	456,38	28,13	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	401,38	127,00
85+150,00	25,00	14,66	1,44	3,66	9,15	0,00	18,33	1,41	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	15,34	5,18	384,37	35,62	91,37	254,12	0,00	457,37	31,62	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	391,00	128,62
85+175,00	25,00	14,68	1,30	3,96	8,83	0,00	18,41	1,20	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	15,10	5,24	366,75	34,25	95,25	224,75	0,00	459,25	32,62	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	380,50	130,25
85+200,00	25,00	12,07	1,30	4,04	11,04	0,00	18,36	1,90	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	14,46	5,24	334,38	32,50	100,00	248,38	0,00	459,63	38,75	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	369,50	131,00
85+225,00	25,00	11,16	1,19	4,24	9,97	0,00	18,67	1,85	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	13,90	5,24	290,38	31,13	103,50	262,63	0,00	462,88	46,88	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	354,50	131,00
85+250,00	25,00	10,46	1,33	3,74	8,14	0,00	18,57	2,40	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	13,56	5,24	270,25	31,50	99,75	226,38	0,00	465,50	53,13	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	343,25	131,00
85+275,00	25,00	10,81	1,23	4,01	6,99	0,00	18,88	4,24	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	13,43	5,24	265,88	32,00	96,88	189,13	0,00	468,13	83,00	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	337,38	131,00
85+300,00	25,00	15,79	1,49	3,60	8,05	0,00	18,43	4,85	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	14,39	5,21	332,50	34,00	95,12	188,00	0,00	466,37	113,62	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	347,75	130,62
85+325,00	25,00	12,56	1,44	3,74	9,12	0,00	19,58	7,62	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	13,86	5,15	354,37	36,62	91,75	214,62	0,00	475,12	155,87	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	353,12	129,50
85+350,00	25,00	11,60	1,10	4,17	10,82	0,00	18,78	3,10	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	14,04	5,08	302,00	31,75	98,87	249,25	0,00	479,50	134,00	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	348,75	127,87
85+375,00	25,00	16,09	1,04	4,26	6,47	0,00	18,61	3,17	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	14,20	5,01	346,13	26,75	105,38	216,13	0,00	467,38	78,38	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	353,00	126,13
85+400,00	25,00	15,12	1,18	3,91	5,67	0,00	18,52	2,81	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	13,81	5,00	390,12	27,75	102,12	151,75	0,00	464,12	74,75	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	350,12	125,12
85+425,00	25,00	11,19	1,34	3,67	7,82	0,00	18,50	3,02	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	13,70	5,00	328,87	31,50	94,75	168,62	0,00	462,75	72,87	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	343,87	125,00
85+450,00	25,00	11,08	1,18	3,85	7,59	0,00	18,55	2,78	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	13,42	5,00	278,38	31,50	94,00	192,63	0,00	463,13	72,50	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	339,00	125,00
85+475,00	25,00	10,64	1,37	3,69	6,52	0,00	18,63	3,34	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	12,93	5,00	271,50	31,87	94,25	176,37	0,00	464,75	76,50	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	329,37	125,00
85+500,00	25,00	11,33	1,02	3,93	4,12	0,00	18,78	4,77	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	12,52	5,00	274,62	29,87	95,25	133,00	0,00	467,62	101,37	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	318,12	125,00
85+525,00	25,00	10,97	1,19	3,83	3,91	0,00	19,40	6,17	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	12,24	5,00	278,75	27,63	97,00	100,38	0,00	477,25	136,75	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	309,50	125,00
85+550,00	25,00	10,82	1,29	3,63	2,90	0,00	19,40	7,29	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	12,17	5,00	272,37	31,00	93,25	85,12	0,00	485,00	168,25	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	305,12	125,00
85+575,00	25,00	10,19	1,59	3,09	2,53	0,00	19,38	6,01	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	12,11	5,00	262,63	36,00	84,00	67,88	0,00	484,75	166,25	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	303,50	125,00
85+600,00	25,00	7,04	1,75	2,96	10,31	0,00	20,76	16,39	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	5,47	5,00	215,37	41,75	75,62	160,50	0,00	501,75	280,00	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	219,75	125,00
85+625,00	25,00	7,11	1,92	2,82	10,11	0,00	16,41	16,62	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	5,45	5,00	176,87	45,87	72,25	255,25	0,00	464,62	412,62	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	136,50	125,00
85+650,00	25,00	7,38	1,15	3,76	12,75	0,00	19,72	19,51	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	6,32	5,00	181,13	38,38	82,25	285,75	0,00	451,63	451,63	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	147,13	125,00
85+675,00	25,00	7,70	1,29	3,21	12,99	0,00	18,64	22,59	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	6,91	5,00	188,50	30,50	87,13	321,75	0,00	479,50	526,25	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	165,38	125,00
85+700,00	25,00	11,03	1,66	2,93	4,75	0,00	23,94	17,59	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	7,35	5,00	234,12	36,87	76,75	221,75	0,00	532,25	502,25	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	178,25	125,00
85+725,00	25,00	11,17	1,57	2,97	6,57	0,00	24,43	20,14	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	7,97	5,00	277,50	40,37	73,75	141,50	0,00	604,62	471,62	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	191,50	125,00
85+750,00	25,00	9,33	1,31	3,67	13,72	0,00	25,22	26,47	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	7,34	5,00	256,25	36,00	83,00	253,63	0,00	620,63	582,63	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	191,38	125,00
85+775,00	25,00	7,95	1,19	4,01	13,44	0,00	24,91	24,70	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	7,03	5,00	216,00	31,25	96,00	339,50	0,00	626,62	639,62	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	179,62	125,00

СТАЦИОНАЖА	РАЗМАК ПРОФИЛА	ПОЈЕДИНАЧНО														ИЗМЕЂУ ПРОФИЛА												
		скидање хумуса	ископ постојећег туцаника	ископ постојећег тампона	ископ	ископ степеница	ваљање темељног тла	насип од локалног материјала	геокомпозит	слој ојачања насипа - замена тла	ваљање планума	прелазни слој	заштитни слој	хумузирање	пројектовани туцаник	скидање хумуса	ископ постојећег туцаника	ископ постојећег тампона	ископ	ископ степеница	ваљање темељног тла	насип од локалног материјала	геокомпозит	слој ојачања насипа - замена тла	ваљање планума	прелазни слој	заштитни слој	хумузирање	пројектовани туцаник
		Fsh	Fit	Fipt	Fi	Fis	Ltt	Fnlm	Lgk	Lo	Lpl	Fps	Fzs	Lh	Fpt	Sum Fsh	Sum Fit	Sum Fipt	Sum Fi	Sum Fis	Sum Ltt	Sum Fnlm	Sum Lgk	Sum Lo	Sum Lpl	Sum Fps	Sum Fzs	Sum Lh	Sum Fpt
85+800,00	25,00	8,04	1,11	4,00	12,29	0,00	21,03	23,22	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	6,48	5,00	199,88	28,75	100,13	321,63	0,00	574,25	599,00	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	168,88	125,00
85+825,00	25,00	7,44	1,35	3,46	10,79	0,00	16,05	21,94	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	6,03	5,00	193,50	30,75	93,25	288,50	0,00	463,50	564,50	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	156,37	125,00
85+850,00	25,00	7,32	1,84	3,03	8,60	0,00	15,84	17,47	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	5,99	5,00	184,50	39,88	81,13	242,38	0,00	398,63	492,63	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	150,25	125,00
85+875,00	25,00	8,91	1,54	3,53	5,81	0,00	16,93	15,44	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	5,42	5,00	202,87	42,25	82,00	180,12	0,00	409,62	411,37	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	142,62	125,00
85+900,00	25,00	8,94	1,51	3,58	4,88	0,00	15,61	12,59	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	5,42	5,00	223,12	38,12	88,87	133,62	0,00	406,75	350,37	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	135,50	125,00
85+925,00	25,00	10,25	1,56	3,24	3,73	0,00	15,53	13,12	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	5,55	5,00	239,88	38,38	85,25	107,63	0,00	389,25	321,38	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	137,13	125,00
85+950,00	25,00	18,22	1,40	3,51	3,69	0,00	16,18	12,65	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	4,83	5,00	355,87	37,00	84,37	92,75	0,00	396,37	322,12	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	129,75	125,00
85+975,00	25,00	18,06	1,12	3,44	3,64	0,00	16,00	11,47	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	4,74	5,00	453,50	31,50	86,87	91,62	0,00	402,25	301,50	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	119,62	125,00
86+000,00	25,00	17,31	1,30	3,20	6,55	0,00	16,78	14,56	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	5,23	5,00	442,13	30,25	83,00	127,38	0,00	409,75	325,38	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	124,63	125,00
86+025,00	25,00	9,12	1,69	2,90	6,94	0,00	16,39	15,25	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	5,15	5,00	330,37	37,37	76,25	168,62	0,00	414,62	372,62	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	129,75	125,00
86+050,00	25,00	17,19	1,55	2,95	6,66	0,00	16,12	14,35	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	5,05	5,00	328,87	40,50	73,12	170,00	0,00	406,37	370,00	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	127,50	125,00
86+075,00	25,00	15,85	1,45	2,93	7,80	0,00	17,00	15,83	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	5,21	5,00	413,00	37,50	73,50	180,75	0,00	414,00	377,25	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	128,25	125,00
86+100,00	25,00	8,45	1,44	3,10	9,32	0,00	17,00	17,15	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	5,80	5,00	303,75	36,13	75,38	214,00	0,00	425,00	412,25	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	137,63	125,00
86+125,00	25,00	6,59	1,66	3,18	10,16	0,00	19,73	14,46	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	5,72	5,00	188,00	38,75	78,50	243,50	0,00	459,12	395,12	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	144,00	125,00
86+150,00	25,00	8,20	1,38	3,59	9,27	0,00	24,03	15,61	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	2,91	5,00	184,87	38,00	84,62	242,87	0,00	547,00	375,87	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	107,87	125,00
86+175,00	25,00	7,35	1,46	3,12	10,34	0,00	17,75	13,69	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	7,17	5,00	194,38	35,50	83,88	245,13	0,00	522,25	366,25	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	126,00	125,00
86+200,00	25,00	8,05	1,30	3,51	9,18	0,00	18,28	17,81	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	7,80	5,00	192,50	34,50	82,87	244,00	0,00	450,37	393,75	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	187,12	125,00
86+225,00	25,00	8,20	1,45	3,25	11,54	0,00	19,00	22,88	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	8,68	5,00	203,12	34,37	84,50	259,00	0,00	466,00	508,62	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	206,00	125,00
86+250,00	25,00	8,78	1,51	3,24	12,94	0,00	19,28	28,16	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	9,56	5,00	212,25	37,00	81,13	306,00	0,00	478,50	638,00	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	228,00	125,00
86+275,00	25,00	9,65	2,08	2,55	13,15	0,00	19,94	39,43	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	10,31	5,00	230,38	44,88	72,38	326,13	0,00	490,25	844,88	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	248,38	125,00
86+300,00	25,00	9,78	1,91	2,79	15,08	0,00	20,04	42,22	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	10,51	5,00	242,87	49,87	66,75	352,87	0,00	499,75	1020,62	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	260,25	125,00
86+325,00	25,00	9,87	1,71	2,91	12,27	0,00	18,73	31,03	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	10,42	5,00	245,62	45,25	71,25	341,87	0,00	484,62	915,62	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	261,62	125,00
86+350,00	25,00	9,46	1,75	3,01	12,86	0,00	19,39	30,90	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	10,34	5,00	241,63	43,25	74,00	314,13	0,00	476,50	774,13	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	259,50	125,00
86+375,00	25,00	9,14	1,45	3,61	11,27	0,00	18,38	25,82	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	9,24	5,00	232,50	40,00	82,75	301,62	0,00	472,12	709,00	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	244,75	125,00
86+400,00	25,00	8,81	1,84	3,18	12,36	0,00	18,93	25,00	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	9,26	5,00	224,38	41,13	84,88	295,38	0,00	466,38	635,25	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	231,25	125,00
86+425,00	25,00	8,77	1,68	3,28	10,95	0,00	18,68	20,09	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	8,31	5,00	219,75	44,00	80,75	291,38	0,00	470,13	563,63	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	219,63	125,00
86+450,00	25,00	8,04	1,75	3,27	12,65	0,00	6,03	21,41	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	5,29	5,00	210,12	42,87	81,87	295,00	0,00	308,87	518,75	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	170,00	125,00
86+475,00	25,00	7,80	1,82	3,45	13,45	0,00	16,44	17,86	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	6,40	5,00	198,00	44,63	84,00	326,25	0,00	280,88	490,88	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	146,13	125,00
86+500,00	25,00	6,51	1,65	3,34	14,92	0,00	9,74	20,32	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	5,96	5,00	178,87	43,37	84,87	354,62	0,00	327,25	477,25	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	154,50	125,00
86+525,00	25,00	12,17	2,17	2,58	9,72	0,00	17,97	15,39	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	7,36	5,00	233,50	47,75	74,00	308,00	0,00	346,38	446,38	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	166,50	125,00
86+550,00	25,00	11,98	1,76	2,75	11,27	0,00	17,85	18,94	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	8,01	5,00	301,87	49,12	66,62	262,37	0,00	447,75	429,12	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	192,12	125,00
86+575,00	25,00	8,66	1,72	2,80	12,94	0,00	19,25	24,65	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	8,97	5,00	258,00	43,50	69,37	302,62	0,00	463,75	544,87	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	212,25	125,00
86+600,00	25,00	8,59	1,62	3,01	15,11	0,00	19,66	31,09	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	10,50	5,00	215,63	41,75	72,63	350,63	0,00	486,38	696,75	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	243,38	125,00
86+625,00	25,00	9,61	1,58	2,99	15,57	0,00	20,19	34,61	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	11,04	5,00	227,50	40,00	75,00	383,50	0,00	498,12	821,25	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	269,25	125,00
86+650,00	25,00	10,45	1,90	2,33	14,02	0,00	20,40	38,57	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	11,57	5,00	250,75	43,50	66,50	369,87	0,00	507,37	914,75	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	282,62	125,00
86+675,00	25,00	20,29	1,60	2,79	15,26	0,00	21,26	42,10	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	12,16	5,00	384,25	43,75	64,00	366,00	0,00	520,75	1008,37	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	296,62	125,00
86+700,00	25,00	11,61	2,67	1,67	19,58	0,00	22,57	45,92	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	12,87	5,00	398,75	53,38	55,75	435,50	0,00	547,88	1100,25	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	312,88	125,00
86+725,00	25,00	11,32	1,59	2,51	21,50	0,00	21,02	45,21	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	13,04	5,00	286,62	53,25	52,25	513,50	0,00	544,87	1139,12	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	323,87	125,00
86+754,11	29,11	0,00	1,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	164,76	48,76	36,53	312,94	0,00	305,95	658,04	238,85	113,53	215,27	82,24	56,77	189,80	72,78
86+775,00	20,89	13,31	1,08	3,34	13,96	0,00	22,78	31,14	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	14,74	5,00	139,02	29,66	34,89	145,81	0,00	237,93	325,25	171,40	81,47	154,48	59,01	40,73	153,96	52,22
86+800,00	25,00	15,65	2,05	2,31	10,06	0,00	23,31	16,65	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	15,46	5,00	362,00	39,12	70,62	300,25	0,00	576,12	597,37	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	377,50	125,00
86+825,00	25,00	14,80	1,96	2,69	9,45	0,00	22,76	4,22	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	17,68	5,00	380,62	50,12	62,50	243,87	0,00	575,87	260,87	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	414,25	125,00
86+850,00	25,00	14,28	2,00	2,43	16,02	0,00	22,68	3,65	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	19,17	5,00	363,50	49,50	64,00	318,38	0,00	568,00	98,38	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	460,63	125,00
86+875,00	25,00	13,49	1,58	2,93	14,51	0,00	21,79	5,25	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	17,80	5,00	347,13	44,75	67,00	381,63	0,00	555,88	111,25	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	462,13	125,00
86+900,00	25,00	13,07	1,49	3,27	9,43	0,00	20,92	5,28	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	13,70	5,00	332,00	38,37	77,50	299,25	0,00	533,87	131,62	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	393,75	125,00
86+925,00	25,00	11,31	1,07	3,78	9,83	0,00	19,81	5,57	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	13,28	5,00	304,75	32,00	88,13	240,75	0,00	509,13	135,63	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	337,25	125,00

СТАЦИОНАЖА	РАЗМАК ПРОФИЛА	ПОЈЕДИНАЧНО														ИЗМЕЂУ ПРОФИЛА											
		скидање хумуса	ископ постојећег туцаника	ископ постојећег тампона	ископ	ископ степеница	ваљање темељног тла	насип од локалног материјала	геокомпозит	слој ојачања насипа - замена тла	ваљање планума	прелазни слој	заштитни слој	хумузирање	пројектовани туцаник	скидање хумуса	ископ постојећег туцаника	ископ постојећег тампона	ископ	ископ степеница	ваљање темељног тла	насип од локалног материјала	геокомпозит	слој ојачања насипа - замена тла	ваљање планума	прелазни слој	заштитни слој	хумузирање	пројектовани туцаник
		Fsh	Fit	Fipt	Fi	Fis	Ltt	Fnlm	Lgk	Lo	Lpl	Fps	Fzs	Lh	Fpt	Sum Fsh	Sum Fit	Sum Fipt	Sum Fi	Sum Fis	Sum Ltt	Sum Fnlm	Sum Lgk	Sum Lo	Sum Lpl	Sum Fps	Sum Fzs	Sum Lh	Sum Fpt
86+950,00	25,00	11,19	1,28	3,76	10,47	0,00	19,55	6,68	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	13,00	5,00	281,25	29,37	94,25	253,75	0,00	492,00	153,12	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	328,50	125,00
86+975,00	25,00	15,61	1,51	3,36	4,50	0,00	22,22	6,81	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	12,67	5,00	335,00	34,88	89,00	187,13	0,00	522,13	168,63	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	320,88	125,00
87+000,00	25,00	16,45	1,19	4,14	6,69	0,00	20,76	5,24	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	13,62	5,00	400,75	33,75	93,75	139,87	0,00	537,25	150,62	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	328,62	125,00
87+025,00	25,00	16,96	1,34	3,79	4,68	0,00	18,32	1,65	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	13,63	5,00	417,62	31,62	99,12	142,12	0,00	488,50	86,12	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	340,62	125,00
87+050,00	25,00	17,93	1,28	3,19	3,80	0,00	22,01	13,63	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	11,61	5,00	436,12	32,75	87,25	106,00	0,00	504,12	191,00	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	315,50	125,00
87+075,00	25,00	18,86	1,57	3,12	4,53	0,00	21,38	13,97	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	11,48	5,00	459,88	35,63	78,88	104,13	0,00	542,38	345,00	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	288,63	125,00
87+100,00	25,00	18,93	1,37	3,32	3,64	0,00	21,50	12,94	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	11,58	5,00	472,37	36,75	80,50	102,12	0,00	536,00	336,37	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	288,25	125,00
87+125,00	25,00	18,40	1,69	2,88	4,48	0,00	18,68	18,15	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	10,60	5,00	466,63	38,25	77,50	101,50	0,00	502,25	388,63	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	277,25	125,00
87+150,00	25,00	14,24	1,43	3,15	5,69	0,00	19,37	16,49	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	10,15	5,00	408,00	39,00	75,37	127,12	0,00	475,62	433,00	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	259,37	125,00
87+175,00	25,00	14,14	1,73	2,68	5,77	0,00	17,18	16,09	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	9,97	5,00	354,75	39,50	72,87	143,25	0,00	456,87	407,25	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	251,50	125,00
87+200,00	25,00	14,15	1,41	3,14	4,71	0,00	16,52	14,58	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	9,76	5,00	353,63	39,25	72,75	131,00	0,00	421,25	383,38	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	246,63	125,00
87+225,00	25,00	14,11	1,29	3,40	4,41	0,00	16,62	15,24	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	9,50	5,00	353,25	33,75	81,75	114,00	0,00	414,25	372,75	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	240,75	125,00
87+250,00	25,00	14,04	1,81	2,84	4,70	0,00	16,71	15,12	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	9,64	5,00	351,88	38,75	78,00	113,88	0,00	416,63	379,50	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	239,25	125,00
87+275,00	25,00	13,95	1,93	2,60	5,71	0,00	16,82	17,32	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	9,11	5,00	349,87	46,75	68,00	130,12	0,00	419,12	405,50	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	234,37	125,00
87+300,00	25,00	13,87	1,43	3,15	5,00	0,00	16,92	17,29	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	8,94	5,00	347,75	42,00	71,87	133,87	0,00	421,75	432,62	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	225,62	125,00
87+325,00	25,00	13,83	1,43	3,25	4,64	0,00	17,00	17,01	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	11,91	5,00	346,25	35,75	80,00	120,50	0,00	424,00	428,75	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	260,62	125,00
87+350,00	25,00	13,93	1,78	3,08	4,63	0,00	16,69	15,67	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	13,01	5,00	347,00	40,12	79,12	115,87	0,00	421,12	408,50	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	311,50	125,00
87+375,00	25,00	13,82	1,62	3,31	4,92	0,00	17,03	17,57	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	12,08	5,00	346,88	42,50	79,88	119,38	0,00	421,50	415,50	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	313,63	125,00
87+400,00	25,00	8,67	1,42	3,42	20,92	0,00	17,15	28,24	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	13,95	5,00	281,12	38,00	84,12	323,00	0,00	427,25	572,62	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	325,37	125,00
87+425,00	25,00	8,99	1,93	2,72	19,66	0,00	16,92	26,28	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	14,27	5,00	220,75	41,87	76,75	507,25	0,00	425,87	681,50	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	352,75	125,00
87+450,00	25,00	13,94	2,00	2,39	5,15	0,00	17,00	17,00	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	12,97	5,00	286,63	49,13	63,88	310,13	0,00	424,00	541,00	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	340,50	125,00
87+475,00	25,00	21,85	1,82	2,75	9,08	0,00	16,73	18,90	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	9,15	5,00	447,37	47,75	64,25	177,87	0,00	421,62	448,75	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	276,50	125,00
87+500,00	25,00	14,49	1,66	3,18	6,31	0,00	16,42	13,81	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	10,25	5,00	454,25	43,50	74,13	192,38	0,00	414,38	408,88	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	242,50	125,00
87+525,00	25,00	14,97	1,49	3,93	3,54	0,00	20,54	8,33	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	11,25	5,00	368,25	39,37	88,87	123,12	0,00	462,00	276,75	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	268,75	125,00
87+550,00	25,00	15,06	1,46	3,96	4,15	0,00	20,45	9,26	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	11,55	5,00	375,38	36,88	98,63	96,13	0,00	512,38	219,88	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	285,00	125,00
87+575,00	25,00	14,94	1,57	3,97	3,97	0,00	20,30	10,26	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	11,36	5,00	375,00	37,87	99,12	101,50	0,00	509,37	244,00	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	286,37	125,00
87+600,00	25,00	14,92	1,67	3,47	3,83	0,00	20,17	9,98	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	11,27	5,00	373,25	40,50	93,00	97,50	0,00	505,87	253,00	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	282,87	125,00
87+625,00	25,00	15,07	1,88	3,27	3,95	0,00	20,24	9,68	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	11,46	5,00	374,88	44,38	84,25	97,25	0,00	505,13	245,75	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	284,13	125,00
87+650,00	25,00	15,25	1,26	4,16	4,72	0,00	20,27	9,61	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	11,91	5,00	379,00	39,25	92,87	108,37	0,00	506,37	241,12	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	292,12	125,00
87+675,00	25,00	13,33	1,35	3,61	5,29	0,00	20,32	6,49	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	11,43	5,00	357,25	32,63	97,13	125,13	0,00	507,38	201,25	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	291,75	125,00
87+700,00	25,00	19,34	1,88	3,25	4,59	0,00	19,58	11,89	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	10,65	5,00	408,37	40,37	85,75	123,50	0,00	498,75	229,75	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	276,00	125,00
87+725,00	25,00	11,61	1,86	3,31	3,04	0,00	19,79	18,38	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	17,50	5,00	386,87	46,75	82,00	95,37	0,00	492,12	378,37	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	351,87	125,00
87+750,00	25,00	11,45	1,69	3,33	3,47	0,00	20,14	21,11	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	21,29	5,00	288,25	44,38	83,00	81,38	0,00	499,13	493,63	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	484,88	125,00
87+775,00	25,00	11,84	1,65	3,32	4,20	0,00	20,56	18,36	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	9,24	5,00	291,12	41,75	83,12	95,87	0,00	508,75	493,37	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	381,62	125,00
87+800,00	25,00	21,94	1,54	3,57	5,82	2,75	20,38	13,36	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	10,56	5,00	422,25	39,88	86,13	125,25	34,38	511,75	396,50	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	247,50	125,00
87+825,00	25,00	8,96	1,32	3,58	9,84	0,00	18,88	2,16	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	13,42	5,00	386,25	35,75	89,37	195,75	34,37	490,75	194,00	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	299,75	125,00
87+850,00	25,00	15,20	1,72	3,68	17,07	0,00	17,92	0,00	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	16,68	5,00	302,00	38,00	90,75	336,37	0,00	460,00	27,00	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	376,25	125,00
87+875,00	25,00	15,34	1,31	3,66	10,92	0,00	16,54	1,81	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	16,04	5,00	381,75	37,88	91,75	349,88	0,00	430,75	22,63	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	409,00	125,00
87+900,00	25,00	15,94	1,19	3,85	8,69	0,00	18,30	4,90	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	15,37	5,01	391,00	31,25	93,87	245,12	0,00	435,50	83,87	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	392,62	125,12
87+925,00	25,00	15,96	1,38	3,44	8,70	0,00	18,29	4,90	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	15,20	5,01	398,75	32,13	91,13	217,38	0,00	457,38	122,50	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	382,13	125,25
87+950,00	25,00	15,92	1,40	3,09	7,64	0,00	18,39	6,63	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	14,76	5,01	398,50	34,75	81,62	204,25	0,00	458,50	144,12	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	374,50	125,25
87+975,00	25,00	15,53	1,32	3,14	6,80	0,00	18,47	6,87	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	14,49	5,01	393,13	34,00	77,88	180,50	0,00	460,75	168,75	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	365,63	125,25
88+000,00	25,00	15,69	1,35	3,54	7,04	0,00	18,73	7,01	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	14,29	5,01	390,25	33,37	83,50	173,00	0,00	465,00	173,50	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	359,75	125,25
88+025,00	25,00	15,71	1,26	3,89	7,58	0,00	18,70	5,79	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	14,46	5,01	392,50	32,62	92,87	182,75	0,00	467,87	160,00	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	359,37	125,25
88+050,00	25,00	15,53	1,23	4,05	6,31	0,00	18,76	5,79	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	13,91	5,01	390,50	31,13	99,25	173,63	0,00	468,25	144,75	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	354,63	125,25
88+075,00	25,00	15,64	1,18	3,97	5,56	0,00	18,49	7,07	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	13,56	5,01	389,62	30,12	100,25	148,37	0,00	465,62	160,75	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	343,37	125,25

СТАЦИОНАЖА	РАЗМАК ПРОФИЛА	ПОЈЕДИНАЧНО														ИЗМЕЂУ ПРОФИЛА											
		скидање хумуса	ископ постојећег туцаника	ископ постојећег тампона	ископ	ископ степеница	ваљање темељног тла	насип од локалног материјала	геокомпозит	слој ојачања насипа - замена тла	ваљање планума	прелазни слој	заштитни слој	хумузирање	пројектовани туцаник	скидање хумуса	ископ постојећег туцаника	ископ постојећег тампона	ископ	ископ степеница	ваљање темељног тла	насип од локалног материјала	геокомпозит	слој ојачања насипа - замена тла	ваљање планума	прелазни слој	заштитни слој	хумузирање	пројектовани туцаник
		Fsh	Fit	Fipt	Fi	Fis	Ltt	Fnlm	Lgk	Lo	Lpl	Fps	Fzs	Lh	Fpt	Sum Fsh	Sum Fit	Sum Fipt	Sum Fi	Sum Fis	Sum Ltt	Sum Fnlm	Sum Lgk	Sum Lo	Sum Lpl	Sum Fps	Sum Fzs	Sum Lh	Sum Fpt
88+100,00	25,00	15,01	1,88	2,57	3,70	0,00	19,52	11,46	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	12,59	5,01	383,13	38,25	81,75	115,75	0,00	475,13	231,63	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	326,88	125,25
88+125,00	25,00	14,90	1,55	2,98	4,01	0,00	19,52	11,97	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	13,06	5,01	373,87	42,87	69,37	96,37	0,00	488,00	292,87	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	320,62	125,25
88+150,00	25,00	13,11	1,78	3,28	5,41	0,00	27,66	8,70	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	13,34	5,01	350,12	41,62	78,25	117,75	0,00	589,75	258,37	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	330,00	125,25
88+175,00	25,00	13,69	1,74	3,69	6,16	0,00	28,19	6,78	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	13,94	5,03	335,00	44,00	87,12	144,62	0,00	698,12	193,50	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	341,00	125,50
88+200,00	25,00	13,34	1,62	3,97	6,09	0,00	27,38	7,43	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	13,67	5,09	337,87	42,00	95,75	153,12	0,00	694,62	177,62	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	345,12	126,50
88+225,00	25,00	13,48	1,49	4,01	4,26	0,00	28,32	8,72	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	12,92	5,15	335,25	38,88	99,75	129,38	0,00	696,25	201,88	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	332,38	128,00
88+250,00	25,00	13,14	1,49	4,18	3,82	0,00	27,57	8,62	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	12,73	5,21	332,75	37,25	102,37	101,00	0,00	698,62	216,75	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	320,62	129,50
88+275,00	25,00	11,94	1,28	4,52	2,35	0,00	18,51	12,58	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	10,69	5,27	313,50	34,62	108,75	77,12	0,00	576,00	265,00	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	292,75	131,00
88+300,00	25,00	8,12	1,41	4,48	4,89	0,00	15,69	18,75	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	7,41	5,27	250,75	33,62	112,50	90,50	0,00	427,50	391,62	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	226,25	131,75
88+325,00	25,00	7,79	1,81	3,95	5,94	0,00	15,38	21,00	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	8,15	5,27	198,88	40,25	105,38	135,38	0,00	388,38	496,88	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	194,50	131,75
88+350,00	25,00	9,34	1,70	4,09	4,66	0,00	17,86	22,67	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	8,10	5,27	214,13	43,88	100,50	132,50	0,00	415,50	545,88	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	203,13	131,75
88+375,00	25,00	9,13	1,89	3,89	5,40	0,00	18,40	24,79	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	9,03	5,27	230,87	44,87	99,75	125,75	0,00	453,25	593,25	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	214,12	131,75
88+400,00	25,00	8,04	1,68	4,28	4,83	0,00	18,19	23,64	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	7,70	5,27	214,62	44,62	102,12	127,87	0,00	457,37	605,37	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	209,12	131,75
88+425,00	25,00	7,55	1,54	4,55	4,30	0,00	18,46	23,96	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	8,94	5,27	194,88	40,25	110,38	114,13	0,00	458,13	595,00	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	208,00	131,75
88+450,00	25,00	5,94	1,27	5,20	0,00	3,71	17,88	39,54	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	8,13	5,27	168,63	35,13	121,88	53,75	46,38	454,25	793,75	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	213,38	131,75
88+475,00	25,00	8,43	1,66	4,64	0,00	4,39	18,60	23,40	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	8,32	5,27	179,62	36,62	123,00	0,00	101,25	456,00	786,75	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	205,62	131,75
88+500,00	25,00	8,03	1,56	4,88	0,00	5,16	19,81	26,00	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	8,01	5,22	205,75	40,25	119,00	0,00	119,38	480,13	617,50	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	204,13	131,13
88+525,00	25,00	8,65	1,67	4,00	0,00	5,11	20,77	29,65	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	9,09	5,16	208,50	40,37	111,00	0,00	128,37	507,25	695,62	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	213,75	129,75
88+550,00	25,00	10,69	1,45	4,22	0,00	4,84	21,82	33,41	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	8,37	5,10	241,75	39,00	102,75	0,00	124,37	532,37	788,25	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	218,25	128,25
88+575,00	25,00	10,51	1,78	3,76	0,00	5,98	23,24	36,12	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	8,24	5,04	265,00	40,37	99,75	0,00	135,25	563,25	869,12	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	207,62	126,75
88+600,00	25,00	13,71	2,17	3,32	0,00	4,23	19,01	38,48	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	8,30	5,00	302,75	49,38	88,50	0,00	127,63	528,13	932,50	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	206,75	125,50
88+625,00	25,00	13,59	1,82	3,42	0,00	0,00	18,14	33,31	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	8,17	5,00	341,25	49,88	84,25	0,00	52,88	464,38	897,38	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	205,88	125,00
88+650,00	25,00	14,99	1,37	3,61	0,00	0,00	19,73	34,62	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	8,07	5,00	357,25	39,88	87,88	0,00	0,00	473,38	849,13	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	203,00	125,00
88+675,00	25,00	15,17	1,15	3,72	0,00	3,02	18,28	39,49	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	7,66	5,00	377,00	31,50	91,62	0,00	37,75	475,12	926,37	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	196,62	125,00
88+700,00	25,00	18,13	1,18	3,83	0,00	6,38	24,25	44,26	16,41	7,80	14,79	5,65	3,90	7,29	5,02	416,25	29,13	94,38	0,00	117,50	531,63	1046,88	410,25	195,00	369,75	141,25	97,50	186,88	125,25
88+725,00	25,00	21,48	1,05	4,23	0,00	4,44	20,66	45,43	16,42	7,80	14,79	5,65	3,90	7,16	5,08	495,12	27,87	100,75	0,00	135,25	561,37	1121,12	410,37	195,00	369,75	141,25	97,50	180,62	126,25
88+750,00	25,00	23,37	0,90	4,13	0,00	4,65	22,26	49,63	16,42	7,80	14,79	5,65	3,90	7,03	5,15	560,62	24,37	104,50	0,00	113,62	536,50	1188,25	410,50	195,00	369,75	141,25	97,50	177,37	127,87
88+775,00	25,00	24,20	1,00	4,00	0,00	4,36	23,64	51,74	16,43	7,81	14,80	5,65	3,90	6,68	5,21	594,62	23,75	101,62	0,00	112,62	573,75	1267,12	410,62	195,12	369,87	141,25	97,50	171,37	129,50
88+800,00	25,00	19,12	0,92	3,19	0,00	0,00	19,19	36,40	16,43	7,81	14,81	5,66	3,90	9,74	5,27	541,50	24,00	89,87	0,00	54,50	535,37	1101,75	410,75	195,25	370,12	141,37	97,50	205,25	131,00
88+825,00	25,00	18,20	1,00	3,39	0,00	0,00	18,21	31,55	16,44	7,81	14,81	5,66	3,90	8,78	5,28	466,50	24,00	82,25	0,00	0,00	467,50	849,38	410,88	195,25	370,25	141,50	97,50	231,50	131,88
88+850,00	25,00	17,63	0,89	3,46	0,00	0,00	17,76	29,72	16,45	7,82	14,82	5,66	3,91	7,84	5,28	447,87	23,62	85,62	0,00	0,00	449,62	765,87	411,12	195,37	370,37	141,50	97,62	207,75	132,00
88+875,00	25,00	17,19	0,85	3,21	0,00	0,00	17,19	25,15	16,46	7,82	14,83	5,67	3,91	7,40	5,29	435,25	21,75	83,38	0,00	0,00	436,88	685,88	411,38	195,50	370,63	141,63	97,75	190,50	132,13
88+900,00	25,00	17,39	1,07	2,95	0,00	0,00	17,39	26,12	16,46	7,83	14,84	5,67	3,91	7,63	5,29	432,25	24,00	77,00	0,00	0,00	432,25	640,88	411,50	195,63	370,88	141,75	97,75	187,88	132,25
88+925,00	25,00	17,47	1,15	2,79	0,00	0,00	17,47	25,43	16,47	7,83	14,85	5,67	3,91	7,75	5,30	435,75	27,75	71,75	0,00	0,00	435,75	644,38	411,63	195,75	371,13	141,75	97,75	192,25	132,38
88+950,00	25,00	17,08	1,19	2,64	0,00	0,00	17,08	23,30	16,48	7,83	14,85	5,67	3,92	7,27	5,30	431,88	29,25	67,88	0,00	0,00	431,88	609,13	411,88	195,75	371,25	141,75	97,88	187,75	132,50
88+975,00	25,00	16,98	1,15	2,89	0,00	0,00	16,98	23,73	16,49	7,84	14,86	5,68	3,92	7,09	5,30	425,75	29,25	69,12	0,00	0,00	425,75	587,87	412,12	195,87	371,37	141,87	98,00	179,50	132,50
89+000,00	25,00	16,73	1,41	3,11	0,00	0,00	16,73	22,35	16,49	7,84	14,87	5,68	3,92	6,78	5,31	421,38	32,00	75,00	0,00	0,00	421,38	576,00	412,25	196,00	371,63	142,00	98,00	173,38	132,63
89+025,00	25,00	16,98	1,98	2,95	0,00	0,00	16,98	23,15	16,50	7,84	14,88	5,68	3,92	7,08	5,31	421,37	42,37	75,75	0,00	0,00	421,37	568,75	412,37	196,00	371,87	142,00	98,00	173,25	132,75
89+050,00	25,00	16,81	1,79	2,86	0,00	0,00	16,81	21,78	16,51	7,85	14,88	5,69	3,92	6,89	5,31	422,38	47,13	72,63	0,00	0,00	422,38	561,63	412,63	196,13	372,00	142,13	98,00	174,63	132,75
89+075,00	25,00	17,03	2,03	2,73	0,00	0,00	17,03	23,25	16,52	7,85	14,89	5,69	3,93	7,14	5,32	423,00	47,75	69,87	0,00	0,00	423,00	562,87	412,87	196,25	372,12	142,25	98,12	175,37	132,87
89+100,00	25,00	16,87	2,06	2,80	0,00	0,00	16,87	22,56	16,52	7,85	14,90	5,69	3,93	6,94	5,32	423,75	51,12	69,12	0,00	0,00	423,75	572,62	413,00	196,25	372,37	142,25	98,25	176,00	133,00
89+125,00	25,00	16,88	2,47	2,47	0,00	0,00	16,88	22,40	16,53	7,86	14,90	5,69	3,93	6,94	5,32	421,88	56,63	65,88	0,00	0,00	421,88	562,00	413,13	196,38	372,50	142,25	98,25	173,50	133,00
89+150,00	25,00	16,52	1,89	2,63	0,00	0,00	16,52	19,71	16,54	7,86	14,91	5,70	3,93	6,49	5,32	417,50	54,50	63,75	0,00	0,00	417,50	526,37	413,37	196,50	372,62	142,37	98,25	167,87	133,00
89+175,00	25,00	27,57	1,57	2,76	0,73	0,00	21,91	22,34	16,54	7,86	14,92	5,70	3,93	15,32	5,33	551,13	43,25	67,38	9,13	0,00	480,38	525,63	413,50	196,50	372,88	142,50	98,25	272,63	133,13
89+200,00	25,00	27,44	1,50	2,94	1,12	0,00	21,52	20,17	16,55	7,87	14,92	5,70	3,94	15,55	5,33	687,62	38,37	71,25	23,12	0,00	542,87	531,37	413,62	196,62	373,00	142,50	98,37	385,87	133,25
89+225,00	25,00	27,15	1,45	2,94	0,84	0,00	21,66	19,65	16,56	7,87	14,93	5,70	3,94	15,22	5,33	682,38	36,88	73,50	24,50	0,00	539,75	497,75	413,88	196,75	373,13	142,50	98,50	384,63	133,25

СТАЦИОНАЖА	РАЗМАК ПРОФИЛА	ПОЈЕДИНАЧНО														ИЗМЕЂУ ПРОФИЛА											
		скидање хумуса	ископ постојећег туцаника	ископ постојећег тампона	ископ	ископ степеница	ваљање темељног тла	насип од локалног материјала	геокомпозит	слој ојачања насипа - замена тла	ваљање планума	прелазни слој	заштитни слој	хумузирање	пројектовани туцаник	скидање хумуса	ископ постојећег туцаника	ископ постојећег тампона	ископ	ископ степеница	ваљање темељног тла	насип од локалног материјала	геокомпозит	слој ојачања насипа - замена тла	ваљање планума	прелазни слој	заштитни слој	хумузирање	пројектовани туцаник
		Fsh	Fit	Fipt	Fi	Fis	Ltt	Fnlm	Lgk	Lo	Lpl	Fps	Fzs	Lh	Fpt	Sum Fsh	Sum Fit	Sum Fipt	Sum Fi	Sum Fis	Sum Ltt	Sum Fnlm	Sum Lgk	Sum Lo	Sum Lpl	Sum Fps	Sum Fzs	Sum Lh	Sum Fpt
89+250,00	25,00	27,17	1,81	2,67	0,98	0,00	21,47	17,94	16,56	7,87	14,94	5,71	3,94	15,19	5,34	679,00	40,75	70,13	22,75	0,00	539,13	469,88	414,00	196,75	373,38	142,63	98,50	380,13	133,38
89+275,00	25,00	27,17	1,41	2,87	0,91	0,00	21,46	18,72	16,57	7,88	14,94	5,71	3,94	15,18	5,34	679,25	40,25	69,25	23,62	0,00	536,62	458,25	414,12	196,87	373,50	142,75	98,50	379,62	133,50
89+300,00	25,00	27,00	1,12	3,31	1,08	0,00	21,16	16,93	16,57	7,88	14,95	5,71	3,94	14,92	5,34	677,12	31,62	77,25	24,87	0,00	532,75	445,62	414,25	197,00	373,62	142,75	98,50	376,25	133,50
89+325,00	25,00	26,41	1,43	3,59	1,05	0,00	21,12	15,03	16,58	7,88	14,95	5,71	3,95	13,86	5,34	667,63	31,88	86,25	26,63	0,00	528,50	399,50	414,38	197,00	373,75	142,75	98,63	359,75	133,50
89+350,00	25,00	26,89	1,41	3,54	1,41	0,00	20,86	14,28	16,59	7,89	14,96	5,72	3,95	15,08	5,35	666,25	35,50	89,13	30,75	0,00	524,75	366,38	414,63	197,13	373,88	142,88	98,75	361,75	133,63
89+375,00	25,00	27,88	1,34	3,79	1,27	0,00	20,90	13,90	16,59	7,89	14,97	5,72	3,95	16,11	5,35	684,62	34,37	91,62	33,50	0,00	522,00	352,25	414,75	197,25	374,12	143,00	98,75	389,87	133,75
89+400,00	25,00	25,00	1,37	3,58	4,70	0,00	20,97	15,22	16,60	7,89	14,97	5,72	3,95	14,85	5,35	661,00	33,87	92,12	74,62	0,00	523,37	364,00	414,87	197,25	374,25	143,00	98,75	387,00	133,75
89+425,00	25,00	22,95	1,55	3,06	6,32	0,00	19,44	17,21	16,60	7,89	14,98	5,72	3,95	14,62	5,35	599,38	36,50	83,00	137,75	0,00	505,13	405,38	415,00	197,25	374,38	143,00	98,75	368,38	133,75
89+450,00	25,00	21,44	1,47	3,28	8,87	0,00	18,51	13,52	16,61	7,90	14,98	5,73	3,95	14,68	5,36	554,88	37,75	79,25	189,88	0,00	474,38	384,13	415,13	197,38	374,50	143,13	98,75	366,25	133,88
89+475,00	25,00	20,18	1,24	3,72	9,98	0,00	18,53	11,04	16,61	7,90	14,99	5,73	3,96	14,63	5,36	520,25	33,87	87,50	235,62	0,00	463,00	307,00	415,25	197,50	374,62	143,25	98,87	366,37	134,00
89+500,00	25,00	18,18	1,43	3,53	12,60	0,00	18,30	8,22	16,62	7,90	14,99	5,73	3,96	15,78	5,36	479,50	33,38	90,63	282,25	0,00	460,38	240,75	415,38	197,50	374,75	143,25	99,00	380,13	134,00
89+525,00	25,00	15,45	1,26	3,47	15,07	0,00	18,35	5,19	16,62	7,90	15,00	5,73	3,96	15,65	5,36	420,37	33,62	87,50	345,87	0,00	458,12	167,62	415,50	197,50	374,87	143,25	99,00	392,87	134,00
89+550,00	25,00	12,84	1,33	3,59	15,99	0,00	18,10	3,24	16,63	7,91	15,00	5,73	3,96	15,71	5,37	353,62	32,37	88,25	388,25	0,00	455,62	105,37	415,62	197,62	375,00	143,25	99,00	392,00	134,12
89+575,00	25,00	11,21	1,53	3,83	17,35	0,00	18,67	1,77	16,63	7,91	15,01	5,74	3,96	15,97	5,37	300,63	35,75	92,75	416,75	0,00	459,63	62,63	415,75	197,75	375,13	143,38	99,00	396,00	134,25
89+600,00	25,00	9,95	1,60	3,44	17,42	0,00	16,71	0,30	16,64	7,91	15,01	5,74	3,96	16,02	5,37	264,50	39,13	90,88	434,63	0,00	442,25	25,88	415,88	197,75	375,25	143,50	99,00	399,88	134,25
89+625,00	25,00	11,21	1,42	3,48	15,71	0,00	17,61	0,52	16,64	7,91	15,01	5,74	3,96	16,08	5,37	264,50	37,75	86,50	414,12	0,00	429,00	10,25	416,00	197,75	375,25	143,50	99,00	401,25	134,25
89+650,00	25,00	12,78	1,60	3,21	16,70	0,00	18,21	1,87	16,64	7,92	15,02	5,74	3,96	15,14	5,37	299,88	37,75	83,63	405,13	0,00	447,75	29,88	416,00	197,88	375,38	143,50	99,00	390,25	134,25
89+675,00	25,00	13,36	1,36	3,24	16,92	0,00	18,54	2,79	16,65	7,92	15,02	5,74	3,97	14,67	5,38	326,75	37,00	80,62	420,25	0,00	459,37	58,25	416,12	198,00	375,50	143,50	99,12	372,62	134,37
89+700,00	25,00	14,01	1,38	3,49	18,52	0,00	18,76	3,99	16,65	7,92	15,03	5,74	3,97	15,56	5,38	342,12	34,25	84,12	443,00	0,00	466,25	84,75	416,25	198,00	375,62	143,50	99,25	377,87	134,50
89+725,00	25,00	14,87	1,46	3,42	18,33	0,00	18,64	4,10	16,66	7,92	15,03	5,75	3,97	16,25	5,37	361,00	35,50	86,37	460,62	0,00	467,50	101,12	416,37	198,00	375,75	143,62	99,25	397,62	134,37
89+750,00	25,00	15,30	1,35	3,47	11,60	0,00	18,74	4,57	16,66	7,92	15,03	5,75	3,97	16,66	5,31	377,12	35,12	86,12	374,12	0,00	467,25	108,37	416,50	198,00	375,75	143,75	99,25	411,37	133,50
89+775,00	25,00	16,08	1,51	3,29	18,99	0,00	18,75	5,45	16,66	7,92	15,04	5,75	3,97	17,23	5,25	392,25	35,75	84,50	382,38	0,00	468,63	125,25	416,50	198,00	375,88	143,75	99,25	423,63	132,00
89+790,89	15,89	0,00	0,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	127,75	14,06	26,14	150,87	0,00	148,96	43,30	132,36	62,92	119,49	45,68	31,54	136,89	41,71
89+800,00	9,11	3,21	1,08	4,06	14,89	0,00	19,85	11,49	16,66	7,93	15,04	5,75	3,97	2,73	5,19	14,62	6,10	18,49	67,83	0,00	90,42	52,34	75,89	36,12	68,51	26,19	18,08	12,44	23,64
89+825,00	25,00	3,18	0,96	3,97	14,64	0,00	20,23	12,53	16,66	7,93	15,04	5,75	3,97	2,73	5,13	79,87	25,50	100,37	369,12	0,00	501,00	300,25	416,50	198,25	376,00	143,75	99,25	68,25	129,00
89+850,00	25,00	3,16	1,07	4,15	14,79	0,00	26,33	11,56	16,66	7,93	15,04	5,75	3,97	2,73	5,11	79,25	25,37	101,50	367,87	0,00	582,00	301,12	416,50	198,25	376,00	143,75	99,25	68,25	128,00
89+881,89	31,89	3,25	1,46	3,66	14,13	0,00	24,76	10,57	16,66	7,93	15,04	5,75	3,97	2,73	5,11	102,19	40,33	124,51	461,06	0,00	814,50	352,81	531,21	252,85	479,55	183,34	126,58	87,05	162,93
															Summary:	**69.160**	**7.679**	**18.016**	**45.502**	**2.236**	**99.350**	**80.416**	**85.455**	**40.617**	**77.025**	**29.427**	**20.313**	**60.953**	**26.529**

2/2.2.1.6.3. ДОКАЗНИЦЕ КОЛИЧИНА

ОТВОРЕНА ПРУГА РУМЕНКА - КИСАЧ
km 84+651.09 - km 89+881.88

2/2.01.00 ПРИПРЕМНИ РАДОВИ

2/2.01.01	**ЧИШЋЕЊЕ ТЕРЕНА.** Отворена пруга Руменка - Кисач.....10500+40000	**=55000**	**m²**	**55000**
2/2.01.02	**СЕЧЕЊЕ ДРВЕЋА ДЕБЉИНЕ ДО 10cm.** Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=80000**	**m²**	**80000**
2/2.01.03	**СЕЧЕЊЕ ДРВЕЋА ДЕБЉИНЕ ПРЕКО 10cm.** Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=200**	**ком**	**200**
2/2.01.04	**УКЛАЊАЊЕ ОГРАДА.** Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=600**	**m**	**600**
2/2.01.05	**РУШЕЊЕ И УКЛАЊАЊЕ ВЕШТАЧКИХ ОБЈЕКАТА.** Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=5**	**m²**	**5**
2/2.01.06	**РУШЕЊЕ И УКЛАЊАЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ ОБЈЕКАТА ОД ТВРДОГ МАТЕРИЈАЛА.** Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=0**	**m²**	**0**
2/2.01.07	**РУШЕЊЕ ПОСТОЈЕЋЕГ БЕТОНСКОГ КАНАЛА.** Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=0**	**m**	**0**
2/2.01.08	**РУШЕЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ БЕТОНСКИХ ШАХТОВА.** Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=0**	**ком**	**0**
2/2.01.09	**УКЛАЊАЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ ДРЕНАЖА.** Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=0**	**m**	**0**
2/2.01.10	**УКЛАЊАЊЕ КОЛОВОЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ У ЗОНИ ПУТНОГ ПРЕЛАЗА.** 85+037 (86+037 пост. стационажа).....31.2m² 86+141 (87+141 пост. стационажа)..... 31.2m² 87+845 (88+845 пост. стационажа)..... 31.2m² Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=93.6**	**m²**	**94.00**
2/2.01.11	**ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋИХ НИСКИХ ПЕРОНА.** Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=0**	**m**	**0**

2/2.02.00 ЗЕМЉАНИ РАДОВИ

2/2.02.01	**СКИДАЊЕ ХУМУСА.** Обрачун количина према табели 1. Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=69160.00**	**m³**	**69160.00**
2/2.02.02	**УКЛАЊАЊЕ ПОСТОЈЕЋЕГ ЗАСТОРА.** Обрачун количина према табели 1. Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=7679.00**	**m³**	**7679.00**
2/2.02.03	**СКИДАЊЕ ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА.** Обрачун количина према табели 1. Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=18016.00**	**m³**	**18016.00**

2/2.02.04	**ШИРОКИ ИСКОП.**			
	Обрачун количина према табели 1.			
	Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=45502.00**	**m³**	**45502.00**
2/2.02.05	**ИСКОП СТЕПЕНИЦА.**			
	Обрачун количина према табели 1.			
	Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=2236.00**	**m³**	**2236.00**
2/2.02.06	**ДОДАТАК ЗА ДАЉИНУ ТРАНСПОРТА МАТЕРИЈАЛА.**			
	Отворена пруга Руменка - Кисач 69160 - 60953*0.2 + 7679 + 18016 + 45502 + 2236 = 130402.40			
	- превоз од 0km до 5km	**=130402.40**	**m³**	**130403.00**
	- превоз од 5km до 10km	**=0**	**m³**	**0**
	- превоз од 10km до 15km	**=0**	**m³**	**0**
	- превоз од 15km до 20km	**=0**	**m³**	**0**
2/2.02.07	**ТРАНСПОРТ И ПРИВРЕМЕНО ДЕПОНОВАЊЕ НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА ЗА ИЗРАДУ НАСИПА ПРУГЕ.**			
	-за транспортну даљину 14 km			
	Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=0**	**m³**	**0**
2/2.02.08	**УТОВАР И ПРЕВОЗ НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА СА ПРИВРЕМЕНЕ ДЕПОНИЈЕ НА ТРАСУ.**			
	- превоз од 0km до 5km	**=0**	**m³**	**0**
	- превоз од 5000 до 10000m	**=0**	**m³**	**0**
	- превоз од 10000m до 15000m	**=0**	**m³**	**0**
	- превоз од 15000m до 20000m	**=0**	**m³**	**0**
2/2.02.09	**НАБАВКА И ТРАНСПОРТ КОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА ЗА ИЗРАДУ НАСИПА ПРУГЕ.**			
	Обрачун количина према табели 1.			
	Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=80416.00**	**m³**	**80416.00**
2/2.02.10	**УТОВАР И ПРЕВОЗ КОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА ИЗ ИЗВОРИШТА МАТЕРИЈАЛА.**			
	- превоз од 0 до 5000m	**=80416.00**		**80416.00**
	- превоз од 5000 до 10000m	**=0**	**m³**	**0**
	- превоз од 10000m до 15000m	**=0**	**m³**	**0**
	- превоз од 15000m до 20000m	**=0**	**m³**	**0**
2/2.02.11	**МЕХАНИЧКО НАБИЈАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА.**			
	Обрачун количина према табели 1.			
	Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=99350.00**	**m²**	**99350.00**
2/2.02.12	**ИЗРАДА НАСИПА ПРУГЕ.**			
	Обрачун количина према табели 1.			
	Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=80416.00**	**m³**	**80416.00**
2/2.02.13-1	**НАБАВКА И УГРАДЊА ГЕОТЕКСТИЛА.**			
	Обрачун количина према табели 1.			
	Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=85455.00**	**m²**	**85455.00**
2/2.02.13-2	**НАБАВКА И УГРАДЊА ГЕОМРЕЖЕ.**			
	Обрачун количина према табели 1.			
	Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=85455.00**	**m²**	**85455.00**
2/2.02.14	**НАБАВКА И УГРАДЊА ГЕОМЕМБРАНЕ.**			
	Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=0.00**	**m²**	**0.00**

2/2.02.15	**ДОДАТАК ЗА ПРЕВОЗ СЛОЈА ОЈАЧАЊА НАСИПА - ЗАМЕНЕ ТЛА ВАГОНИМА ДО СТАНИЦЕ.** -за транспортну даљину 14 km Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=40617.00**	**m³**	**40617.00**
2/2.02.16	**ИЗРАДА СЛОЈА ОЈАЧАЊА НАСИПА - ЗАМЕНА ТЛА** Обрачун количина према табели 1. Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=40617.00**	**m³**	**40617.00**
2/2.02.17	**ИЗРАДА ПОСТЕЉИЦЕ.** Обрачун количина према табели 1. Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=77025.00**	**m²**	**77025.00**
2/2.02.18	**ДОДАТАК ЗА ПРЕВОЗ ПРЕЛАЗНОГ СЛОЈА ВАГОНИМА ДО СТАНИЦЕ.** -за транспортну даљину 14 km Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=29427.00**	**m³**	**29427.00**
2/2.02.19	**ИЗРАДА ПРЕЛАЗНОГ СЛОЈА.** Обрачун количина према табели 1. Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=29427.00**	**m³**	**29427.00**
2/2.02.20	**ДОДАТАК ЗА ПРЕВОЗ ЗАШТИТНОГ СЛОЈА ВАГОНИМА ДО СТАНИЦЕ.** -за транспортну даљину 14 km Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=20313.00**	**m³**	**20313.00**
2/2.02.21	**ИЗРАДА ЗАШТИТНОГ СЛОЈА.** Обрачун количина према табели 1. Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=20313.00**	**m³**	**20313.00**
2/2.02.22	**ХУМУЗИРАЊЕ КОСИНА.** Обрачун количина према табели 1. Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=60953.00**	**m²**	**60953.00**
	2/2.03.00 ОДВОДЊАВАЊЕ			
2/2.03.01	**ЧИШЋЕЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ БЕТОНСКИХ И ЗЕМЉАНИХ КАНАЛА, РЕВИЗИОНИХ ОКАНА, ПРОПУСТА.** Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=0**	**m'**	**0**
2/2.03.01-1	**ИЗРАДА ОБЛОЖЕНИХ БЕТОНСКИХ КАНАЛА.** Отворена пруга Руменка – Кисач км 84+651.09 - км 86+150.00..... =1498.91m км 84+780.62 - км 86+150.00..... =1369.38m км 86+450.00 - км 86+745.88..... =295.88m км 86+450.00 - км 86+745.88..... =295.88m км 86+750.77 - км 88+275.00..... =1524.23m км 86+750.77 - км 88+275.00..... =1524.23m км 89+175.00 - км 89+790.49..... =615.49m км 89+175.00 - км 89+790.49..... =615.49m Σ	**=7739.49**	**m'**	**7740.00**
2/2.03.02	**ИЗРАДА БЕТОНСКИХ КАНАЛА.** Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=0**	**m'**	**0**
2/2.03.03	**ИЗРАДА ОЈАЧАНИХ БЕТОНСКИХ КАНАЛА.** Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=0**	**m'**	**0**

2/2.03.04	**ИСКОП РОВА ЗА ДРЕНАЖЕ И ОДВОДНЕ ЦЕВИ.** Отворена пруга Руменка - Кисач: Дренаже	**=0**	**m³**	**0**
2/2.03.05	**ИЗРАДА БЕТОНСКЕ ПОДЛОГЕ.** Отворена пруга Руменка - Кисач:.....	**=0**	**m³**	**0**
2/2.03.06	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И ИЗРАДА ДОЊЕГ ДЕЛА РЕВИЗИОНИХ ОКАНА.** Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=0**	**m'**	**0**
2/2.03.07	**ИЗРАДА ГОРЊЕГ ДЕЛА РЕВИЗИОНИХ ОКАНА.** Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=0**	**ком**	**0**
2/2.03.08	**НАБАВКА ТРАНСПОРТ И МОНТАЖА МЕТАЛНИХ ПОКЛОПАЦА.** Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=0**	**ком**	**0**
2/2.03.09	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И УГРАЂИВАЊЕ НАБИЈЕНОГ БЕТОНА С8/10.** Отворена пруга Руменка - Кисач:	**=0**	**m³**	**0**
2/2.03.10	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ДРЕНАЖНИХ ЦЕВИ.** Дренаже:.....	**=0**	**m'**	**0**
2/2.03.11	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ГЕОТЕКСТИЛА.**	**=0**	**m²**	**0**
2/2.03.12	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И УГРАДЊА ФИЛТЕРСКОГ СЛОЈА.**	**=0**	**m³**	**0**
2/2.03.13	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ОДВОДНИХ ЦЕВИ.** Одводне цеви:.....	**=0**	**m'**	**0**
2/2.03.14	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И УГРАДЊА СЛОЈА ПЕСКА.**	**=0**	**m³**	**0**
2/2.03.15	**ЗАТРПАВАЊЕ РОВОВА ОДВОДНИХ ЦЕВИ.**	**=0**	**m³**	**0**
2/2.03.16	**ИЗЛИВНА ГРАЂЕВИНА ОДВОДНИХ ЦЕВИ.** Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=0**	**ком**	**0**
2/2.03.17	**ИЗРАДА ЦЕВАСТИХ ПРОПУСТА.** Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=0**	**ком**	**0**

2/2.04.00 ГОРЊИ СТРОЈ – НАБАВКА МАТЕРИЈАЛА

2/2.04.01-1	**ШИНА ТИПА 60Е1.** Десни колосек: од км 84+651,09 до км 89+881,89 ..... L=5230.79m Леви колосек: од км 84+651,09 до км 89+881,89 ..... L=5230.79m Σ L= 10461.59 m 10461.59m x 2 x 60.21kg/m.....= 1259784.19kg.....	**=1259.78**	**t**	**1259.78**
2/2.04.01-2	**ШИНА ТИПА 49Е1.** Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=0**	**t**	**0**
2/2.04.01-3	**ПРЕЛАЗНЕ ШИНЕ 49Е1/60Е1.** Отворена пруга Руменка - Кисач	**=0**	**t**	**0**

2/2.04.02-1	**БЕТОНСКИ ПРАГОВИ ДУЖИНЕ 2.60m.**			
	10461.59 / 0.6.....	**=17436**	**ком**	**17436**
2/2.04.02-2	**БЕТОНСКИ ПРАГОВИ НА МОСТОВИМА, ДУЖИНЕ 2.60m.**			
	Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=0**	**ком**	**0**
2/2.04.02-3	**БЕТОНСКИ ПРАГОВИ ДУЖИНЕ 2.40m.**			
	Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=0**	**ком**	**0**
2/2.04.03-1	**СИСТЕМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА ЗА КОЛОСЕЧНЕ БЕТОНСКЕ ПРАГОВЕ И ШИНУ 60E1.**			
	према 2/2.04.02-1.....	**=17436**	**сет**	**17436**
2/2.04.03-2	**СИСТЕМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА ЗА КОЛОСЕЧНЕ БЕТОНСКЕ ПРАГОВЕ И ШИНУ 49E1.**			
	према 2/2.04.02-3.....	**=0**	**сет**	**0**
2/2.04.03-3	**СИСТЕМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА ЗА ВОЗНУ И СИГУРНОСНУ ШИНУ ЗА БЕТОНСКЕ ПРАГОВЕ И ШИНУ 60E1.**			
	Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=0**	**сет**	**0**
2/2.04.04	**КОМПЛЕТНЕ СКРЕТНИЦЕ НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА.**			
	Тип скретнице:			
	60E1-760-1:14			
	леве: 0			
	десне: 0			
	60E1-300-6º			
	леве: 0			
	десне: 0			
	49E1-300-6º		**ком**	**0**
	леве: 0		**ком**	**0**
	десне: 0		**ком**	**0**
2/2.04.05	**ТУЦАНИК КАТЕГОРИЈЕ I.**			
	Колосеци: 26529.00 - (17436 *0.114) .....= 24541.30m³			
	Скретнице:.....= 0m³			
	∑	**=24542**	**m³**	**24542.00**
2/2.04.06-1	**КОМПЛЕТ ЗА АТ ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА 60E1 У ДТШ.**			
	Колосеци: 2 x (5.230,8 / 300 +1) x 2 .....74 ком			
	Скретнице: .....0 ком	**=74**	**ком**	**74**
2/2.04.06-2	**КОМПЛЕТ ЗА АТ ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА 49E1 У ДТШ.**			
	Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=0**	**ком**	**0**
2/2.04.07	**СПРАВЕ ПРОТИВ ПОДУЖНОГ ПОМЕРАЊА ШИНА.**			
	за шину 60E1..... 4 x 74 ком	**=296**		**296**
	за шину 49E1..... 0 ком	**=0**	**ком**	**0**
2/2.04.08	**СПРАВЕ ПРОТИВ БОЧНОГ ПОМЕРАЊА КОЛОСЕКА.**			
	за бетонске прагове.....0 ком	**=0**	**ком**	**0**
	за дрвене прагове.....0 ком	**=0**	**ком**	**0**
2/2.04.09	**ЕЛАСТИЧНИ ГРУДОБРАН.**			
	Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=0**	**ком**	**0**

2/2.05.00 ГОРЊИ СТРОЈ – МАНИПУЛАЦИЈА СА МАТЕРИЈАЛОМ

2/2.05.01	**ИСТОВАР ШИНА.**			
	према 2/2.04.01-1.....	**=1259.78**	**t**	**1258.78**
2/2.05.02	**ИСТОВАР БЕТОНСКИХ ПРАГОВА.**			
	према 2/2.04.02-1.....	**=17436**	**ком**	**17436**
2/2.05.03	**ИСТОВАР СИСТЕМА ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА.**			
	17436 x 7.5.....	**=130.77**	**t**	**130.77**
2/2.05.04	**ИСТОВАР СКРЕТНИЦА.**			
	према 2/2.04.04.....	**=0**	**ком**	**0**
2/2.05.05	**ИСТОВАР СПРАВА ПРОТИВ ПОДУЖНОГ ПОМЕРАЊА ШИНА.**			
	за шину 60E1	**=296**	**ком**	**296**
2/2.05.06	**ИСТОВАР СПРАВА ПРОТИВ БОЧНОГ ПОМЕРАЊА КОЛОСЕКА.**			
	за бетонске прагове.....	**=0**	**ком**	**0**
2/2.05.07	**ИСТОВАР ЕЛАСТИЧНОГ ГРУДОБРАНА.**			
	према 2/2.04.09.....	**=0**	**ком**	**0**

2/2.06.00 ГОРЊИ СТРОЈ – РАДОВИ НА ГОРЊЕМ СТРОЈУ

2/2.06.01	**ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋЕГ КОЛОСЕКА.**			
	km 85+652 – km 90+882..... L=5229.29m	**=5.23**	**km**	**5.23**
2/2.06.02	**ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋИХ СКРЕТНИЦА.**			
	Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=0**	**ком**	**0**
2/2.06.03-1	**ДЕМОНТАЖА КОНТРА ШИНА НА ПУТНИМ ПРЕЛАЗИМА.**			
	86+037,00.....6.2x2=12.4m 87+141,00.....6.2x2=12.4m 88+845,00.....6.2x2=12.4m			
	Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=37.2**	**m**	**37.2**
2/2.06.04-1	**МОНТАЖА И ПОЛАГАЊЕ КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА, МОНТАЖА ШИНСКОГ ПРИЧВРСНОГ СИСТЕМА, ОД ШИНА ТИПА 60E1.**			
	Десни колосек: од км 84+651,09 до км 89+881,89 ..... L=5.230,79m Леви колосек: од км 84+651,09 до км 89+881,89 ..... L=5.230,79m ∑ L= 10.461,59 m	**=10.46**	**km**	**10.46**
2/2.06.04-2	**МОНТАЖА И ПОЛАГАЊЕ КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА, МОНТАЖА ШИНСКОГ ПРИЧВРСНОГ СИСТЕМА, ОД ШИНА ТИПА 49E1.**			
	према 2/2.04.02-3.....	**=0**	**km**	**0**
2/2.06.05	**МОНТАЖА И ПОЛАГАЊЕ СКРЕТНИЦА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА СА СИСТЕМОМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА.**			
	према 2/2.04.04.....		**ком**	**0**
2/2.06.06	**ПОСТАВЉАЊЕ СИГУРНОСНЕ ШИНЕ.**			
	Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=0**	**km**	**0**

2/2.06.07-1	**МАШИНСКО РЕГУЛИСАЊЕ И ДИНАМИЧКА СТАБИЛИЗАЦИЈА КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА ОД ШИНА ТИПА 60Е1.** према 2/2.06.04-1.....	**=10.46**	**km**	**10.46**
2/2.06.07-2	**МАШИНСКО РЕГУЛИСАЊЕ И ДИНАМИЧКА СТАБИЛИЗАЦИЈА КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА ОД ШИНА ТИПА 49Е1.** према 2/2.06.04-3.....	**=0**	**km**	**0**
2/2.06.07-3	**МАШИНСКО РЕГУЛИСАЊЕ СКРЕТНИЦА.** према 2/2.04.04.....	**=0**	**ком**	**0**
2/2.06.08-1	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 60Е1 У ДТШ ЕЛЕКТРООТПОРНИМ ПОСТУПКОМ.** Колосеци: 2 x (5.230,8 / 50 +1) x 2 - 74	**=349**	**завар**	**349**
2/2.06.08-2	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 49Е1 У ДТШ ЕЛЕКТРООТПОРНИМ ПОСТУПКОМ.** Отворена пруга Руменка - Кисач.....	**=0**	**завар**	**0**
2/2.06.08-1	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ, ЗА ШИНУ 60Е1.** према 2/2.04.06-1.....	**=74**	**завар**	**74**
2/2.06.08-2	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ, ЗА ШИНУ 49Е1.** према 2/2.04.06-2.....	**=0**	**завар**	**0**
2/2.06.08-3	**ЗАВАРИВАЊЕ СКРЕТНИЦА ОД ШИНА ТИПА 60Е1 У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ.** према 2/2.06.05.....	**=0**	**завар**	**0**
2/2.06.08-4	**ЗАВАРИВАЊЕ СКРЕТНИЦА ОД ШИНА ТИПА 49Е1 У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ.** према 2/2.06.05.....	**=0**	**завар**	**0**
2/2.06.09-1	**ОТПУШТАЊЕ НАПОНА У ШИНАМА 60Е1 СА ЗАВРШНИМ ЗАВАРИВАЊЕМ.** према 2/2.06.04-1.....	**=10.46**	**km**	**10.46**
2/2.06.09-2	**ОТПУШТАЊЕ НАПОНА У ШИНАМА 49Е1 СА ЗАВРШНИМ ЗАВАРИВАЊЕМ.** према 2/2.06.04-2.....	**=0**	**km**	**0**
2/2.06.09-3	**ОТПУШТАЊЕ НАПОНА У СКРЕТНИЦАМА СА ЗАВРШНИМ ЗАВАРИВАЊЕМ.** према 2/2.06.05.....	**=0**	**ком**	**0**
2/2.06.10	**БРУШЕЊЕ ШИНА.** Десни колосек: ..... L=5.230,79m Леви колосек: ..... L=5.230,79m ∑ L= 10.461,59 m	**=10.46**	**km**	**10.46**
2/2.06.11	**ПОСТАВЉАЊЕ СПРАВА ПРОТИВ ПОДУЖНОГ ПОМЕРАЊА ШИНА.** за шину 60Е1	**=296**	**ком**	**296**
2/2.06.12	**ПОСТАВЉАЊЕ СПРАВА ПРОТИВ БОЧНОГ ПОМЕРАЊА КОЛОСЕКА.** за бетонске прагове.....	**=0**	**ком**	**0**
2/2.06.13	**ПОСТАВЉАЊЕ ЕЛАСТИЧНИХ ГРУДОБРАНА.** према 2/2.04.09.....	**=0**	**ком**	**0**

2/2.07.00 ГОРЊИ СТРОЈ – ОПРЕМА ПРУГЕ

2/2.07.01	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ОЗНАКА.** Отворена пруга Руменка - Кисач: хектометарске ознаке.....=94 ком километарске ознаке.....=10 ком кривинске ознаке.....=40 ком ознаке за контролу ДТШ.....=13 ком	**=157**	**ком**	**157.00**
2/2.07.02	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ПАДОКАЗА.**	**=6**	**ком**	**6**
2/2.07.03	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ МЕЂИКА.** према 2/2.04.04.....	**=0**	**ком**	**0**

2/2.08.00 ОСТАЛИ РАДОВИ

2/2.08.01	**ИСКОП ЗА ТЕМЕЉЕ СТУБОВА ОГРАДЕ.** лева страна:.....5238 десна страна:.....5233 (10471 / 3) x 0.2 x 0.2 x 0.6.....	**=83.77**	**m^3**	**84.00**
2/2.08.02	**ИЗРАДА ТЕМЕЉА СТУБОВА МБ20.** (10471 / 3) x 0.2 x 0.2 x 0.6.....	**=83.77**	**m^3**	**84.00**
2/2.08.03	**НАБАВКА, ИЗРАДА И УГРАДЊА ОГРАДЕ.** лева страна:.....5238 десна страна:.....5233	**=10471**	**m'**	**10471.00**
2/2.08.04	**ИЗРАДА СЕРВИСНОГ ПУТА.** 8910*3m	**=26730.00**	**m^2**	**26730.00**

Одговорни пројектант:

Даница Панић, маст.инж.грађ.

2/2.2.1.6.4. ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН

2/2.2.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ
ОТВОРЕНА ПРУГА РУМЕНКА - КИСАЧ
km 84+651.09 - km 89+881.88

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.01.00	**ПРИПРЕМНИ РАДОВИ**				
2/2.01.01	**ЧИШЋЕЊЕ ТЕРЕНА**. Позиција обухвата чишћење терена, сечење и уклањање шибља, грања и сличног растиња, са транспортом до 2km изван трупа пруге, а у свему према техничким условима и пројекту. Обрачун и плаћање по m^2 очишћене површине.	m^2	55,000.00	90.00	4,950,000.00
2/2.01.02	**СЕЧЕЊЕ ДРВЕЋА ДЕБЉИНЕ ДО 10cm.** Позиција обухвата сечење стабала, ископ корења, чишћење вегетационог дела и одношење ван зоне радова до 5km у свему према важећим прописима и Техничким условима. Обрачун и плаћање по m^2 очишћене површине.	m^2	80,000.00	108.00	8,640,000.00
2/2.01.03	**СЕЧЕЊЕ ДРВЕЋА ДЕБЉИНЕ ПРЕКО 10cm.** Позиција обухвата сечење стабала, одсецање грања, резање стабала и дебелих грана на дужине погодне за превоз, ископ корења и пањева, као и одношење грања, трупаца и пањева изван зоне радова до 5km. Обрачун и плаћање по комаду исеченог стабла.	ком	200.00	900.00	180,000.00
2/2.01.04	**УКЛАЊАЊЕ ОГРАДА.** Позиција обухвата демонтирање постојећих дрвених, жичаних, зиданих и ограда израђених од гвоздених елемената и њихово одлагање ван простора захваћеног радовима, укључујући транспорт на даљину до 500m. Обрачун и плаћање по m' порушене ограде а у цену је укључен и превоз материјала, сортирање и складиштење на депонију.	m	600.00	261.00	156,600.00
2/2.01.05	**РУШЕЊЕ И УКЛАЊАЊЕ ВЕШТАЧКИХ ОБЈЕКАТА.** Позиција обухвата рушење вештачких објеката у које се убрајају потпорни зидови, рампе, станични перони, пропусти, објекти отвора до 5m са транспортом на даљину до 2km и депоновањем. Обрачун и плаћање по m^2 порушеног објекта.	m^2	5.00	450.00	2,250.00
2/2.01.06	**РУШЕЊЕ И УКЛАЊАЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ ОБЈЕКАТА ОД ТВРДОГ МАТЕРИЈАЛА.** Позиција обухвата рушење и уклањање постојећих објеката од тврдог материјала са транспортом на даљину до 2km и депоновањем. Обрачун и плаћање по m^2 порушеног објекта.	m^2	0.00	1,080.00	0.00
2/2.01.07	**РУШЕЊЕ ПОСТОЈЕЋЕГ БЕТОНСКОГ КАНАЛА.** Позиција обухвата рушење и уклањање постојећих бетонских канала са утоваром порушеног материјала, транспортом на даљину до 5000m и истоваром на место које одреди Надзорни орган. Обрачун по m' порушеног бетонског канала.	m	0.00	1,440.00	0.00
2/2.01.08	**РУШЕЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ БЕТОНСКИХ ШАХТОВА.** Позиција обухвата рушење и уклањање постојећих бетонских дренажних шахтова, са утоваром порушеног материјала, транспортом на даљину до 5000m и истоваром на место које одреди Надзорни орган. Обрачун по ком порушеног бетонског шахта.	ком	0.00	2,700.00	0.00
2/2.01.09	**УКЛАЊАЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ ДРЕНАЖА.** Позиција обухвата ископ и уклањање постојећих дренажа са утоваром порушеног материјала, транспортом на даљину до 5000m и истоваром на место које одреди Надзорни орган. Обрачун по m' порушених дренажа.	m	0.00	1,350.00	0.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.01.10	**УКЛАЊАЊЕ КОЛОВОЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ У ЗОНИ ПУТНОГ ПРЕЛАЗА.** Позиција обухвата уклањање коловозне конструкције у зони путног прелаза, превоз на даљину до 5km и складиштење ван простора захваћеног радовима. Обрачун и плаћање по m^2 демонтиране коловозне површине путног прелаза.	m^2	94.00	963.00	90,522.00
2/2.01.11	**ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋИХ НИСКИХ ПЕРОНА.** Позиција обухвата демонтажу и уклањање ниских перона у станицама, њихов превоз на даљину до 500m и складиштење ван простора захваћеног радовима. Обрачун и плаћање по m' демонтираног перона.	m	0.00	2,610.00	0.00
	УКУПНО ПРИПРЕМНИ РАДОВИ:				**14,019,372.00**
2/2.02.00	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**				
2/2.02.01	**СКИДАЊЕ ХУМУСА.** Позиција обухвата скидање хумуса у слоју од 20cm до 50cm, са утоваром и транспортом на средњу даљину до 50m и фигурисањем на страни. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 скинутог хумуса.	m^3	69,160.00	162.00	11,203,920.00
2/2.02.02	**УКЛАЊАЊЕ ПОСТОЈЕЋЕГ ЗАСТОРА.** Позиција обухвата уклањање постојећег застора машинским путем са планума постојеће пруге. Позиција обухвата утовар, транспорт до 10km, истовар и планирање или складиштење материјала. Инвеститор може да одреди даљу намену и употребу уклоњеног туцаника у зависности од његовог квалитета. Обрачун и плаћање по m^3 уклоњеног застора.	m^3	7,679.00	886.00	6,803,594.00
2/2.02.03	**СКИДАЊЕ ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА** Позиција обухвата уклањање постојећег тампона постојеће пруге машинским путем. Позиција обухвата утовар, транспорт до 10km, истовар и планирање или складиштење материјала. Инвеститор може да одреди даљу намену и употребу уклоњеног материјала у зависности од његовог квалитета. Обрачун и плаћање по m^3 уклоњеног тампона.	m^2	18,016.00	702.00	12,647,232.00
2/2.02.04	**ШИРОКИ ИСКОП.** Позиција обухвата широки ископ у материјалу III категорије, са утоваром, транспортом на депонију до 5km, као и са истоваром и планирањем материјала на депонији. Радови обухватају ископ постојећег трупа (насипа) пруге по попречним профилима. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 ископаног материјала.	m^3	45,502.00	702.00	31,942,404.00
2/2.02.05	**ИСКОП СТЕПЕНИЦА.** Позиција обухвата ископ степеница у материјалу III категорије, са утоваром, транспортом на депонију до 5km, као и са истоваром и планирањем материјала на депонији. Радови обухватају ископ постојећег трупа(насипа) пруге по попречним профилима (степенице).Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 ископаног материјала.	m^3	2,236.00	801.00	1,791,036.00

2/2.02.06	**ДОДАТАК ЗА ДАЉИНУ ТРАНСПОРТА МАТЕРИЈАЛА.** Позиција обухвата транспорт вишка материјала, одвоз ископаног материјала и вишка хумуса до предвиђене депоније, рачунајући од тежишта до тежишта маса и његово грубо планирање, као и све врсте послова неопходних за постизање стабилности и уклапања у околину. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m3 одвезеног материјала.				
	превоз од 0- 5km	m^3	130,403.00	103.00	13,431,509.00
	превоз од 5 - 10km	m^3	0.00	139.00	0.00
	превоз од 10 - 15km	m^3	0.00	175.00	0.00
	превоз од 15 - 20km	m^3	0.00	211.00	0.00
2/2.02.07	**НАБАВКА И ТРАНСПОРТ НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА ЗА ИЗРАДУ НАСИПА ПРУГЕ.** Позиција обухвата набавку песковитог шљунка, утовар материјала за израду насипа у железничке вагоне и превоз из станице Нови Сад до станице Врбас и планирање истовареног материјала на привременој депонији и њено уређење према пројекту или захтеву Надзорног органа, уз све врсте послова неопходних за постизање стабилности и уклапања у околину. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 материјала.	m^3	0.00	1,500.00	0.00
2/2.02.08	**УТОВАР И ПРЕВОЗ НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА СА ПРИВРЕМЕНЕ ДЕПОНИЈЕ НА ТРАСУ.** Позиција обухвата транспорт утовареног некохерентног материјала са истоваром на транспортним дужинама. Обрачун и плаћање по m^3 превезеног материјала.				
	превоз од 0 - 5000m	m^3	0.00	112.00	0.00
	превоз од 5000m - 10000m	m^3	0.00	148.00	0.00
	превоз од 10000m - 15000m	m^3	0.00	184.00	0.00
	превоз од 15000m - 20000m	m^3	0.00	220.00	0.00
2/2.02.09	**НАБАВКА И ТРАНСПОРТ КОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА ЗА ИЗРАДУ НАСИПА ПРУГЕ.** Позиција обухвата ископ и транспорт кохерентног материјала из позајмишта (изворишта) материјала предвиђених пројектом на привремену депонију, транспортне дужине до 500m и њено уређење према пројекту или захтеву Надзорног органа, уз све врсте послова неопходних за постизање стабилности и уклапања у околину. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 ископа у збијеном стању, у насипу.	m^3	80,416.00	1,350.00	108,561,600.00
2/2.02.10	**УТОВАР И ПРЕВОЗ КОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА ИЗ ИЗВОРИШТА МАТЕРИЈАЛА.** Позиција обухвата транспорт утовареног кохерентног материјала са истоваром у насип на транспортним дужинама. Обрачун и плаћање по m^3 превезеног материјала.				
	превоз од 0 - 5000m	m^3	80,416.00	112.00	9,006,592.00
	превоз од 5000m - 10000m	m^3	0.00	148.00	0.00
	превоз од 10000m - 15000m	m^3	0.00	184.00	0.00
	превоз од 15000m - 20000m	m^3	0.00	220.00	0.00
2/2.02.11	**МЕХАНИЧКО НАБИЈАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА.**Позиција обухвата механичко набијање темељног тла према важећим прописима, Техничким условима, и наређењу Надзорног органа са одговарајућим степеном збијености, модула деформације на врху слоја. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^2 набијеног темељног тла.	m^2	99,350.00	405.00	40,236,750.00

2/2.02.12	**ИЗРАДА НАСИПА ПРУГЕ.** Позиција обухвата израду насипа пруге у слојевима дебљине 30-50cm са разастирањем, набијањем, евентуалним влажењем или сушењем, са грубим и финим планирањем материјала у свему према Техничким условима. Слојеви насипа уграђеног материјала треба да остваре модул деформације Ev_2=45MN/m^2. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 материјала уграђеног у насип.	m^3	80,416.00	1,188.00	95,534,208.00
2/2.02.13-1	**НАБАВКА И УГРАДЊА ГЕОТЕКСТИЛА.** Позиција обухвата набавку и постављање геотекстила ширине 4m у свему према Пројекту и Техничким условима. Обрачун и плаћање по m^2 уграђеног геотекстила.	m^2	85,455.00	120.00	10,254,600.00
2/2.02.13-2	**НАБАВКА И УГРАДЊА ГЕОМРЕЖЕ.** Позиција обухвата набавку и постављање геомреже ширине 4m у свему према Пројекту и Техничким условима. Обрачун и плаћање по m^2 уграђеног геомреже.	m^2	85,455.00	294.00	25,123,770.00
2/2.02.14	**НАБАВКА И УГРАДЊА ГЕОМЕМБРАНЕ.** Позиција обухвата набавку и постављање геомембране у свему према Пројекту и Техничким условима. Обрачун и плаћање по m^2 уграђеног геомембране.	m^2	0.00	378.00	0.00
2/2.02.14-1	**УГРАДЊА ГЕОМАТА**. Цена обухвата набавку, сечење и уградњу геомата преко изведених косина. Геомат има за циљ да спречи ерозију лица косине. Како би се остварила боља прионљивост геомата по косини потребно је вршити локално причвршћавање за подлогу путем поцинкованих “П” клинова, израђених од РА Ø8-10mm, дужине мин. 50 cm, један клин се уграђује на површини од 2.0m^2. Будући да се геомат поставља на косинама нагиба 1:1-1:1.75, спајање се врши на начин да се роле преклапају мин 20 cm и преклоп учвршћује за подлогу клиновима “П” профила на сваких 1.0m по косини. Уградња се врши у свему према детаљу из пројекта. Обрачун радова се врши по m^2 заштићене косине геоматом, у цену су урачунати и клинови.	m^2	0.00	522.00	0.00
2/2.02.15	**ДОДАТАК ЗА ПРЕВОЗ СЛОЈА ОЈАЧАЊА НАСИПА - ЗАМЕНЕ ТЛА ВАГОНИМА ДО СТАНИЦЕ** Позиција обухвата утовар некохерентног материјала за израду слоја ојачања насипа-замене тла у железничке вагоне и превоз из станице Нови Сад до станица:-Кисач-Степановићево-Змајево-Врбас-Ловћенац-Мали Иђош-Бачка Топола-Жедници истовар на депонију. Обрачун се врши по m^3 материјала, мерено у вагону пре истовара:				
	-за транспортну даљину км 14	m^3	40,617.00	184.00	7,473,528.00
	-за транспортну даљину км 21	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 25	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 37	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 52	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 67	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 80	m^3	0.00	184.00	0.00
2/2.02.16	**ИЗРАДА СЛОЈА ОЈАЧАЊА ТЛА НАСИПА - ЗАМЕНА ТЛА.** Позиција обухвата набавку, транспорт камионима од места истовара до предметне деонице транспортне даљине до 5км, депоновање и уграђивање слоја ојачања тла насипа -замене тла дебљине 50cm, одговарајућег гранулометријског састава и збијености, у свему према Техничким условима, важећим прописима и наређењу Надзорног органа. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 уграђеног слоја.	m^3	40,617.00	1,600.00	64,987,200.00

2/2.02.17	**ИЗРАДА ПОСТЕЉИЦЕ.** Позиција обухвата планирање и ваљање постељице пруге на пројектованим котама и попречним нагибима ради ефикасног одводњавања, према важећим прописима и Техничким условима о контроли квалитета израде завршног слоја земљаних радова. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^2 планиране и ваљане постељице пруге.	m^2	77,025.00	405.00	31,195,125.00
2/2.02.18	**ДОДАТАК ЗА ПРЕВОЗ МАТЕРИЈАЛА ЗА ИЗРАДУ ПРЕЛАЗНОГ СЛОЈА ВАГОНИМА ДО СТАНИЦЕ** Позиција обухвата утовар некохерентног материјала за израду прелазног слоја у железничке вагоне и превоз из станице Нови Сад до станица: -Кисач -Степановићево -Змајево -Врбас -Ловћенац-Мали Иђош -Бачка Топола -Жедник и истовар на депонију. Обрачун се врши по m^3 материјала, мерено у вагону пре истовара:				
	-за транспортну даљину км 14	m^3	29,427.00	184.00	5,414,568.00
	-за транспортну даљину км 21	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 25	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 37	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 52	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 67	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 80	m^3	0.00	184.00	0.00
2/2.02.19	**ИЗРАДА ПРЕЛАЗНОГ СЛОЈА.** Позиција обухвата набавку, транспорт камионима од места истовара до предметне деонице транспортне даљине до 5км и уграђивање прелазног слоја са набијањем према Техничким условима и наређењу Надзорног органа. Прелазни слој уградити до потребне збијености у свему према Техничким условима, важећим прописима и наређењу Надзорног органа. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 уграђеног прелазног слоја.	m^3	29,427.00	2,520.00	74,156,040.00
2/2.02.20	**ДОДАТАК ЗА ПРЕВОЗ МАТЕРИЈАЛА ЗА ИЗРАДУ ЗАШТИТНОГ СЛОЈА ВАГОНИМА ДО СТАНИЦЕ** Позиција обухвата утовар некохерентног материјала за израду заштитног слоја у железничке вагоне и превоз из станице Нови Сад до станица: -Кисач -Степановићево -Змајево -Врбас -Ловћенац-Мали Иђош -Бачка Топола -Жедник и истовар на депонију. Обрачун се врши по m^3 материјала, мерено у вагону пре истовара:				
	-за транспортну даљину км 14	m^3	20,313.00	184.00	3,737,592.00
	-за транспортну даљину км 21	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 25	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 37	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 52	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 67	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 80	m^3	0.00	184.00	0.00

2/2.02.21	**ИЗРАДА ЗАШТИТНОГ СЛОЈА.** Позиција обухвата набавку, транспорт камионима од места истовара до предметне деонице транспортне даљине до 5км, депоновање и уграђивање заштитног слоја дебљина 30cm, одговарајућег гранулометријског састава и збијености, у свему према Техничким условима, важећим прописима и наређењу Надзорног органа. Модул деформације на површини заштитног слоја треба да износи Ev2=120 (80)MN/m^2, односно Evd=50 (40)MN/m^2 када се контрола врши динамичким модулом деформације. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 уграђеног заштитног слоја.	m^3	20,313.00	3,780.00	76,783,140.00
2/2.02.22	**ХУМУЗИРАЊЕ КОСИНА.** Позиција обухвата хумузирање косина насипа и усека са засејавањем травом у свему према Техничким условима, важећим прописима и наређењу Надзорног органа. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m² хумузиране површине.	m^2	60,953.00	72.00	4,388,616.00
	УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:				**634,673,024.00**
2/2.03.00	**ОДВОДЊАВАЊЕ**				
2/2.03.01	**ЧИШЋЕЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ БЕТОНСКИХ И ЗЕМЉАНИХ КАНАЛА, РЕВИЗИОНИХ ОКАНА, ПРОПУСТА .** Позиција обухвата чишћење постојећих канала укључујући и чишћење ревизионих окана, бунара и пропуста од туцаника и муља, са утоваром, транспортом на даљину до 3 km, истоваром и планирањем на депонији. Обрачун по m' очишћених канала.	m	0.00	81.00	0.00
2/2.03.01-1	**ИЗРАДА ОБЛОЖЕНИХ БЕТОНСКИХ КАНАЛА.** Позиција обухвата израду обложених бетонских канала у свему према детаљима у Пројекту, Техничким условима или по одредбама Надзорног органа. Канал се може изводити од монтажних бетонских елемената, положених на слоју песка d= 12cm и фуговањем спојница цементним малтером, или бетонирањем на лицу места С 16/20. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m' комплетно израђеног обложеног канала.	m	7,740.00	2,376.00	18,390,240.00
2/2.03.02	**ИЗРАДА БЕТОНСКИХ КАНАЛА.** Рад обухвата набавку и полагање типских бетонских канала према детаљима и димензијама из пројекта, од бетона С25 /30 на подлози од бетона С12/15 дебљине 10cm.Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m' уграђеног канала.	m	0.00	1,440.00	0.00
2/2.03.03	**ИЗРАДА ОЈАЧАНИХ БЕТОНСКИХ КАНАЛА.** Рад обухвата набавку и полагање ојачаних бетонских канала према детаљима и димензијама из пројекта, од бетона С25 /30 на подлози од бетона С12/15 дебљине 20cm. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 уграђеног канала.	m^3	0.00	26,550.00	0.00
2/2.03.04	**ИСКОП РОВА ЗА ДРЕНАЖЕ И ОДВОДНЕ ЦЕВИ.** Позиција обухвата ископ рова за дренаже и одводне цеви као и ревизиона окна, у материјалу III категорије, до 2m дубине са правилним одсецањем страна и дна рова у свему према котама из Пројекта. Позиција обухвата и утовар и транспорт ископаног материјала до 3km на депонију са планирањем исте. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 ископаног материјала.	m^3	0.00	540.00	0.00

2/2.03.05	**ИЗРАДА БЕТОНСКЕ ПОДЛОГЕ.** Позиција обухвата израду бетонске подлоге за ревизиона окна од бетона C15/20 дебљине 20cm, према детаљу из Пројекта. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 уграђеног бетона.	m^3	0.00	6,480.00	0.00
2/2.03.06	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И ИЗРАДА ДОЊЕГ ДЕЛА РЕВИЗИОНИХ ОКАНА.** Доњи део ревизионог окна се ради од монтажних цеви Ø1000 са фалцом. Позицијом је предвиђена монтажа цеви на припремљену бетонску подлогу, као и уградња пењалица, у свему према детаљу из Пројекта. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m' монтиране цеви.	m	0.00	6,300.00	0.00
2/2.03.07	**ИЗРАДА ГОРЊЕГ ДЕЛА РЕВИЗИОНИХ ОКАНА.** Горњи део ревизионог окна ради се од готових префабрикованих конусних завршетака.Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по комаду набављеног, транспортованог и монтираног елемента.	ком	0.00	6,030.00	0.00
2/2.03.08	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И МОНТАЖА МЕТАЛНИХ ПОКЛОПАЦА.** Позиција обухвата набавку, транспорт и монтажу металних поклопаца са оквиром за ревизиона окна. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по комаду монтираног поклопца.	ком	0.00	8,370.00	0.00
2/2.03.09	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И УГРАЂИВАЊЕ НАБИЈЕНОГ БЕТОНА C8/10.** Позиција обухвата набавку, транспорт и уграђивање набијеног бетона C8/10 испод дренажних цеви, као и за заптивање око дренажних цеви према детаљу из пројекта. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 уграђеног бетона.	m^3	0.00	6,480.00	0.00
2/2.03.10	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ДРЕНАЖНИХ ЦЕВИ Ø150.** Позиција обухвата набавку и постављање дренажних цеви са извођењем везе за улив у ревизиона окна. Дренажне цеви се полажу преко бетонске подлоге дебљине d=10cm. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m' положене цеви.	m	0.00	1,890.00	0.00
2/2.03.11	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ГЕОТЕКСТИЛА.** Позиција обухвата набавку и постављање геотекстила (тип 300 g/m^2) у дренажни ров у свему према детаљу из пројекта. Просечна развијена ширина геотекстила у дренажном рову износи ≈2.50m. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^2 уграђеног геотекстила.	m^2	0.00	166.00	0.00
2/2.03.12	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И УГРАДЊА ФИЛТЕРСКОГ СЛОЈА.** Позиција обухвата набавку, спољни транспорт и уградњу филтерског слоја преко положених дренажних цеви филтерским материјалом одговарајућег гранулометријског састава. Просечна количина филтерског слоја по једној дренажи износи ≈0.25m2. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 уграђеног материјала.	m^3	0.00	1,980.00	0.00
2/2.03.13	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ОДВОДНИХ ЦЕВИ Ø200.** Позиција обухвата набавку и постављање одводних цеви у песку са слојевима песка дебљине d=10cm изнад и испод цеви. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m' положених цеви.	m	0.00	1,084.00	0.00

2/2.03.14	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И УГРАДЊА СЛОЈА ПЕСКА.** Позиција обухвата набавку, транспорт и уградњу слоја песка испод, изнад и око одводних цеви d=10cm. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m³ уграђеног материјала.	m³	0.00	1,170.00	0.00
2/2.03.15	**ЗАТРПАВАЊЕ РОВОВА ОДВОДНИХ ЦЕВИ.** Позиција обухвата затрпавање ровова одводних цеви материјалом из ископа ровова за дренаже и канализацију. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m³ затрпаног рова.	m³	0.00	261.00	0.00
2/2.03.16	**ИЗЛИВНА ГРАЂЕВИНА ОДВОДНИХ ЦЕВИ.** Позиција обухвата израду изливне грађевине на крајевима одводне цеви, у свему према Пројекту и упутствима Надзорног органа. Позицијом је обухваћена и набавка и постављање жабљих поклопаца на крајевима изливних цеви. Обрачун и плаћање по комаду комплетно урађене изливне грађевине.	ком	0.00	16,200.00	0.00
2/2.03.17	**ИЗРАДА ЦЕВАСТИХ ПРОПУСТА.** Позиција обухвата уграђивање готових цеви за пропусте са набавком и допремом свог потребног материјала, израдом подлоге од бетона C12/15 , у свему према пројекту и техничким условима. Обрачун по m' уграђених цеви.	ком	0.00	16,200.00	0.00

	УКУПНО ОДВОДЊАВАЊЕ:	**18,390,240.00**

2/2.04.00	**ГОРЊИ СТРОЈ – НАБАВКА МАТЕРИЈАЛА**				
2/2.04.01-1	**ШИНА ТИПА 60E1**. Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште шина типа 60E1, квалитета R260 према EN13674 - 1 , минималне дужине L=50m. Обрачун и плаћање по тони испоручених шина.	t	1,259.78	125,000.00	157,472,500.00
2/2.04.01-2	**ШИНА ТИПА 49E1.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште шина типа 49E1, квалитета R260 према EN13674 - 1 , минималне дужине L=50m. Обрачун и плаћање по тони испоручених шина.	t	0.00	105,000.00	0.00
2/2.04.01-3	**ПРЕЛАЗНЕ ШИНЕ 49E1/60E1.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште прелазних шина 49E1/60E1. Обрачун и плаћање по тони испоручених шина.	t	0.00	112,000.00	0.00
2/2.04.02-1	**БЕТОНСКИ ПРАГОВИ ДУЖИНЕ 2.60m.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште бетонских прагова дужине 2.60m у складу са SRPS EN 13230, за уградњу у колосек са шином типа 60E1 и системом шинског причвршћења према SRPS EN 13481-2. Обрачун и плаћање по комаду испоручених прагова.	ком	17,436.00	5,050.00	88,051,800.00
2/2.04.02-2	**БЕТОНСКИ ПРАГОВИ НА МОСТОВИМА, ДУЖИНЕ 2.60m.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште равних бетонских прагова дужине 2.60m за уградњу у колосек на мостовима са возном и сигурносном шином типа 60E1 и системом шинског причвршћења према SRPS EN 13481-2. Обрачун и плаћање по комаду испоручених прагова.	ком	0.00	5,200.00	0.00
2/2.04.02-3	**БЕТОНСКИ ПРАГОВИ ДУЖИНЕ 2.40m.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште бетонских прагова дужине 2.40m у складу са SRPS EN 13230 за уградњу у колосек са шином типа 49E1 и системом шинског причвршћења према SRPS EN 13481-2. Обрачун и плаћање по комаду испоручених прагова.	ком	0.00	4,500.00	0.00

2/2.04.03-1	**СИСТЕМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА ЗА КОЛОСЕЧНЕ БЕТОНСКЕ ПРАГОВЕ И ШИНУ 60Е1.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште система шинског причвршћења за колосечне бетонске прагове и шину 60Е1, у складу са SRPS EN 13481-2-2013. Обрачун и плаћање по прагу (сету).	сет	17,436.00	2,300.00	40,102,800.00
2/2.04.03-2	**СИСТЕМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА ЗА КОЛОСЕЧНЕ БЕТОНСКЕ ПРАГОВЕ И ШИНУ 49Е1.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште система шинског причвршћења за колосечне бетонске прагове и шину 49Е1 у складу са SRPS EN 13481-2-2013. Обрачун и плаћање по прагу (сету).	сет	0.00	1,450.00	0.00
2/2.04.03-3	**СИСТЕМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА ЗА ВОЗНУ И СИГУРНОСНУ ШИНУ ЗА БЕТОНСКЕ ПРАГОВЕ И ШИНУ 60Е1.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште причврсног прибора за возну и сигурносну шину типа 60Е1 за бетонске прагове у складу са SRPS EN 13481. Обрачун и плаћање по сету испорученог прибора. испорученог прибора.	сет	0.00	2,300.00	0.00
2/2.04.04	**КОМПЛЕТНЕ СКРЕТНИЦЕ НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште комплетних скретница заједно са бетонским праговима и системом шинског причвршћења, са пуном стандардном опремом у складу са SRPS EN 13481-7-2013. Обрачун и плаћање по комаду скретнице.				0.00
	- тип 60Е1-1200-1:18.5	ком	0.00	29,500,000.00	0.00
	- тип 60Е1-760-1:14	ком	0.00	26,300,000.00	0.00
	- тип 60Е1-300-6º	ком	0.00	11,804,000.00	0.00
	- тип 49Е1-300-6º	ком	0.00	9,440,000.00	0.00
	- тип 60Е1-200-6º	ком	0.00	10,165,000.00	0.00
	- тип 49Е1-200-6º	ком	0.00	8,525,000.00	0.00
	- тип 60Е1-200-7,50	ком	0.00	10,200,000.00	0.00
2/2.04.05	**ТУЦАНИК КАТЕГОРИЈЕ I** Позиција обухвата набавку транспорт и уградњу туцаника у Фад вагонима гранулације према упуству за пријем и испоруку туцаника за застор пруга на ЖС, у складу са SRPS EN 13450. Обрачун и плаћање се врши по m^3 за збијени и у колосек уграђен туцаник .	m^3	24,542.00	4,200.00	103,076,400.00
2/2.04.06-1	**КОМПЛЕТ ЗА АТ ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 60Е1 У ДТШ.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште комплета за АТ заваривање шина. Обрачун и плаћање по испорученом АТ комплету.	ком	74.00	6,000.00	444,000.00
2/2.04.06-2	**КОМПЛЕТ ЗА АТ ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 49Е1 У ДТШ.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште комплета за АТ заваривање колосека. Обрачун и плаћање по испорученом АТ комплету.	ком	0.00	5,000.00	0.00
2/2.04.07	**СПРАВЕ ПРОТИВ ПОДУЖНОГ ПОМЕРАЊА ШИНА.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште справа против подужног померања шина. Обрачун и плаћање по комаду испоручене справе.				0.00
	за шину 49Е1	ком	0.00	1,400.00	0.00
	за шину 60Е1	ком	296.00	1,700.00	503,200.00
2/2.04.08	**СПРАВЕ ПРОТИВ БОЧНОГ ПОМЕРАЊА КОЛОСЕКА.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште справа против бочног померања колосека. Обрачун и плаћање по комаду испоручених справа.				0.00
	за бетонске прагове	ком	0.00	2,700.00	0.00
	за дрвене прагове	ком	0.00	2,500.00	0.00

2/2.04.09	**ЕЛАСТИЧНИ ГРУДОБРАН.** Позиција обухвата набавку и транспорт еластичног грудобрана. Обрачун и плаћање по комаду испорученог еластичног грудобрана.	ком	0.00	254,000.00	0.00
	УКУПНО ГОРЊИ СТРОЈ – НАБАВКА МАТЕРИЈАЛА:				**389,650,700.00**
2/2.05.00	**ГОРЊИ СТРОЈ - МАНИПУЛАЦИЈА СА МАТЕРИЈАЛОМ**				
2/2.05.01	**ИСТОВАР ШИНА.** Позиција обухвата истовар из вагона шина и њихов локални транспорт до места монтаже колосека. Обрачун и плаћање по тони истоварених шина.	t	1,259.78	2,700.00	3,401,406.00
2/2.05.02	**ИСТОВАР БЕТОНСКИХ ПРАГОВА.** Позиција обухвата истовар бетонских колосечних и прелазних прагова из вагона са преносом до градилишне депоније и слагањем. Обрачун и плаћање по комаду истоварених прагова.	ком	17,436.00	370.00	6,451,320.00
2/2.05.03	**ИСТОВАР СИСТЕМА ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА.** Позиција обухвата истовар система шинског причвршћења из вагона са преносом и слагањем у градилишно складиште. Обрачун и плаћање по тони истовареног прибора	t	130.77	2,900.00	379,233.00
2/2.05.04	**ИСТОВАР СКРЕТНИЦА.** Позиција обухвата истовар скретница заједно са бетонским праговима и системом шинског причвршћења, из вагона са преносом и слагањем у градилишно складиште. Обрачун и плаћање по комаду истоварене скретнице.				0.00
	- тип 60E1-1200-1:18.5	ком	0.00	112,000.00	0.00
	- тип 60E1-760-1:14	ком	0.00	94,000.00	0.00
	- тип 60E1-300-60	ком	0.00	72,000.00	0.00
	- тип 49E1-300-60	ком	0.00	66,000.00	0.00
	- тип 60E1-200-60	ком	0.00	60,000.00	0.00
	- тип 49E1-200-60	ком	0.00	60,000.00	0.00
	- тип 60E1-200-7,50	ком	0.00	60,000.00	0.00
2/2.05.05	**ИСТОВАР СПРАВА ПРОТИВ ПОДУЖНОГ ПОМЕРАЊА ШИНА.** Позиција обухвата истовар справа против подужног померања шина. Обрачун и плаћање по комаду истоварених справа.	ком	296.00	24.00	7,104.00
2/2.05.06	**ИСТОВАР СПРАВА ПРОТИВ БОЧНОГ ПОМЕРАЊА КОЛОСЕКА.** Позиција обухвата истовар справа против бочног померања колосека за бетонске и дрвене прагове. Обрачун и плаћање по комаду истоварених справа.	ком	0.00	36.00	0.00
2/2.05.07	**ИСТОВАР ЕЛАСТИЧНОГ ГРУДОБРАНА.** Позиција обухвата истовар еластичног грудобрана из вагона са преносом и слагањем у градилишно складиште. Обрачун и плаћање по комаду истоварених грудобрана.	ком	0.00	13,100.00	0.00
	УКУПНО ГОРЊИ СТРОЈ – МАНИПУЛАЦИЈА СА МАТЕРИЈАЛОМ:				**10,239,063.00**
2/2.06.00	**ГОРЊИ СТРОЈ – РАДОВИ НА ГОРЊЕМ СТРОЈУ**				
2/2.06.01	**ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋЕГ КОЛОСЕКА.** Позиција обухвата демонтажу постојећег колосека и колосека на девијацијама на трупу пруге са утоваром, превозом до 10km, истоваром, и слагањем по врсти и степену употребљивости. Обрачун и плаћање по km демонтираног колосека.	km	5.23	2,880,000.00	15,062,400.00

2/2.06.02	**ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋИХ СКРЕТНИЦА.** Позиција обухвата демонтажу постојећих скретница са утоваром, превозом до 10km, истоваром, и слагањем по врсти и степену употребљивости. Обрачун и плаћање по комаду демонтираних скретница	ком	0.00	312,000.00	0.00
2/2.06.03-1	**ДЕМОНТАЖА КОНТРА ШИНА НА ПУТНИМ ПРЕЛАЗИМА.** Позиција обухвата демонтажу контра шина на путним прелазима са утоваром, превозом до 10km, истоваром, и слагањем по врсти и степену употребљивости. Обрачун и плаћање по m' демонтиране контра шине.	m	37.20	3,000.00	111,600.00
2/2.06.04-1	**МОНТАЖА И ПОЛАГАЊЕ КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА, МОНТАЖА ШИНСКОГ ПРИЧВРСНОГ СИСТЕМА, ОД ШИНА ТИПА 60Е1.** Позиција обухвата монтажу и полагање колосека на бетонским праговима, монтажу шинског причврсног система од шина типа 60Е1. Обрачун и плаћање по километру монтираног и положеног колосека.	km	10.46	6,105,000.00	63,858,300.00
2/2.06.04-2	**МОНТАЖА И ПОЛАГАЊЕ КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА, МОНТАЖА ШИНСКОГ ПРИЧВРСНОГ СИСТЕМА, ОД ШИНА ТИПА 49Е1.** Позиција обухвата монтажу и полагање колосека на бетонским праговима,монтажу шинског причврсног система од шина типа 49Е1. Обрачун и плаћање по km монтираног колосека.	km	0.00	5,360,000.00	0.00
2/2.06.05	**МОНТАЖА И ПОЛАГАЊЕ СКРЕТНИЦА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА СА СИСТЕМОМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА.** Позиција обухвата монтажу и полагање скретница на бетонским праговима, монтажу шинског причврсног система. Обрачун и плаћање по комаду монтиране и положене скретнице.				0.00
	- тип 60Е1-1200-1:18.5	ком	0.00	2,230,000.00	0.00
	- тип 60Е1-760-1:14	ком	0.00	1,800,000.00	0.00
	- тип 60Е1-300-60	ком	0.00	1,800,000.00	0.00
	- тип 49Е1-300-60	ком	0.00	1,600,000.00	0.00
	- тип 60Е1-200-60	ком	0.00	1,600,000.00	0.00
	- тип 49Е1-200-60	ком	0.00	1,600,000.00	0.00
	- тип 60Е1-200-7,50	ком	0.00	1,600,000.00	0.00
2/2.06.06	**ПОСТАВЉАЊЕ СИГУРНОСНИХ ШИНА.** Позиција обухвата, транспорт, манипулацију и уградњу сигурносних шина, као и свог потребног причврсног прибора за уградњу сигурносне шине. Плаћа се по km обе сигурносне шине.	km	0.00	7,200,000.00	0.00
2/2.06.07-1	**МАШИНСКО РЕГУЛИСАЊЕ И ДИНАМИЧКА СТАБИЛИЗАЦИЈА КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА ОД ШИНА ТИПА 60Е1.** Позиција обухвата уграђивање туцаника у колосек,издизање колосека на нивелету са потребним надвишењем и проширењем у кривинама и подбијањем, машинско регулисање колосека по смеру и нивелети на трупу пруге и на мостовима на бетонским праговима, са системом шинског причвршћења од шина типа 60Е1 са уређењем засторне призме и одржавањем до примопредаје. Обрачун и плаћање по km дефинитивно регулисаног колосека доведеног у пројектовани положај.	km	10.46	5,200,000.00	54,392,000.00

2/2.06.07-2	**МАШИНСКО РЕГУЛИСАЊЕ И ДИНАМИЧКА СТАБИЛИЗАЦИЈА КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА ОД ШИНА ТИПА 49Е1.** Позиција обухвата уграђивање туцаника у колосек,издизање колосека на нивелету са потребним надвишењем и проширењем у кривинама и подбијањем, машинско регулисање колосека по смеру и нивелети на трупу пруге и на мостовима на бетонским праговима, са системом шинског причвршћења од шина типа 49Е1 са уређењем засторне призме и одржавањем до примопредаје. Обрачун и плаћање по km дефинитивно регулисаног колосека доведеног у пројектовани положај.	km	0.00	4,300,000.00	0.00
2/2.06.07-3	**МАШИНСКО РЕГУЛИСАЊЕ СКРЕТНИЦА.** Позиција обухвата уграђивање туцаника, подбијање, машинско регулисање по смеру и нивелети и динамичку стабилизацију скретница на бетонским праговима, са уређењем засторне призме и одржавањем до примопредаје. Обрачун и плаћање по комаду регулисане скретнице.				0.00
	- тип 60Е1-1200-1:18.5	ком	0.00	746,000.00	0.00
	- тип 60Е1-760-1:14	ком	0.00	646,000.00	0.00
	- тип 60Е1-300-60	ком	0.00	485,000.00	0.00
	- тип 49Е1-300-60	ком	0.00	470,000.00	0.00
	- тип 60Е1-200-60	ком	0.00	470,000.00	0.00
	- тип 49Е1-200-60	ком	0.00	470,000.00	0.00
	- тип 60Е1-200-7,50	ком	0.00	470,000.00	0.00
2/2.06.08-1	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 60Е1 У ДТШ ЕЛЕКТРООТПОРНИМ ПОСТУПКОМ.** Позиција обухвата заваривање шина у одсеке од 300m електроотпорним поступком, са обрадом и испитивањем завара и прибављањем атеста о квалитету завара, за шину типа 60Е1. Обрачун и плаћање по завару.	зав ар	349.00	32,500.00	11,342,500.00
2/2.06.08-2	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 49Е1 У ДТШ ЕЛЕКТРООТПОРНИМ ПОСТУПКОМ.** Позиција обухвата заваривање шина у одсеке од 300m електроотпорним поступком, са обрадом и испитивањем завара и прибављањем атеста о квалитету завара, за шину типа 49Е1. Обрачун и плаћање по завару.	зав ар	0.00	27,000.00	0.00
2/2.06.08-3	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 60Е1 У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ.** Позиција обухвата заваривање шина у ДТШ алуминотермитским поступком, са набавком свог потребног материјала за израду завара, са обрадом и испитивањем завара и прибављањем атеста о квалитету завара, за шину типа 60Е1. Обрачун и плаћање по завару.	зав ар	74.00	36,000.00	2,664,000.00
2/2.06.08-4	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 49Е1 У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ.** Позиција обухвата заваривање шина у ДТШ алуминотермитским поступком, са набавком свог потребног материјала за израду завара, са обрадом и испитивањем завара и прибављањем атеста о квалитету завара, за шину типа 49Е1. Обрачун и плаћање по завару.	зав ар	0.00	30,000.00	0.00
2/2.06.08-5	**ЗАВАРИВАЊЕ СКРЕТНИЦА ОД ШИНА ТИПА 60Е1 У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ.** Позиција обухвата заваривање скретница у ДТШ алуминотермитским поступком, са набавком свог потребног материјала за израду завара, са обрадом и испитивањем завара и прибављањем атеста о квалитету завара. Обрачун и плаћање по завару.	зав ар	0.00	36,000.00	0.00

2/2.06.08-6	**ЗАВАРИВАЊЕ СКРЕТНИЦА ОД ШИНА ТИПА 49Е1 У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ.** Позиција обухвата заваривање скретница у ДТШ алуминотермитским поступком, са набавком свог потребног материјала за израду завара, са обрадом и испитивањем завара и прибављањем атеста о квалитету завара. Обрачун и плаћање по завару.	зав ар	0.00	30,000.00	0.00
2/2.06.09-1	**ОТПУШТАЊЕ НАПОНА У ШИНАМА 60Е1 СА ЗАВРШНИМ ЗАВАРИВАЊЕМ.** Позиција обухвата отпуштање напона у шинама са завршним заваривањем. Обрачун и плаћање по km колосека.	km	10.46	720,000.00	7,531,200.00
2/2.06.09-2	**ОТПУШТАЊЕ НАПОНА У ШИНАМА 49Е1 СА ЗАВРШНИМ ЗАВАРИВАЊЕМ.** Позиција обухвата отпуштање напона у шинама са завршним заваривањем. Обрачун и плаћање по km колосека.	km	0.00	576,000.00	0.00
2/2.06.09-3	**ОТПУШТАЊЕ НАПОНА У СКРЕТНИЦАМА СА ЗАВРШНИМ ЗАВАРИВАЊЕМ.** Позиција обухвата отпуштање напона у скретницама са завршним заваривањем. Обрачун и плаћање по комаду скретнице.				0.00
	- тип 60Е1-1200-1:18.5	ком	0.00	210,000.00	0.00
	- тип 60Е1-760-1:14	ком	0.00	180,000.00	0.00
	- тип 60Е1-300-60	ком	0.00	156,000.00	0.00
	- тип 49Е1-300-60	ком	0.00	132,000.00	0.00
	- тип 60Е1-200-60	ком	0.00	120,000.00	0.00
	- тип 49Е1-200-60	ком	0.00	120,000.00	0.00
	- тип 60Е1-200-7,50	ком	0.00	120,000.00	0.00
2/2.06.10	**БРУШЕЊЕ ШИНА.** Позиција обухвата превентивно брушење шина након полагања нових шина у колосек пре пријема радова. Радове на превентивном (иницијалном) брушењу шина извести у складу са Европским стандардом EN 13231-3. Обрачун и плаћање је по km брушења колосека.	km	10.46	1,220,000.00	12,761,200.00
2/2.06.11	**ПОСТАВЉАЊЕ СПРАВА ПРОТИВ ПОДУЖНОГ ПОМЕРАЊА ШИНА.** Позиција обухвата постављање справа против подужног померања шина. Обрачун и плаћање по комаду постављених справа на местима предвиђеним пројектом.	ком	296.00	650.00	192,400.00
2/2.06.12	**ПОСТАВЉАЊЕ СПРАВА ПРОТИВ БОЧНОГ ПОМЕРАЊА КОЛОСЕКА.** Позиција обухвата постављање справа против бочног померања колосека. Обрачун и плаћање по комаду постављених справа на местима предвиђеним пројектом.	ком	0.00	1,000.00	0.00
2/2.06.13	**ПОСТАВЉАЊЕ ЕЛАСТИЧНИХ ГРУДОБРАНА.** Позиција обухвата постављање еластичних грудобрана. Обрачун и плаћање по комаду постављених грудобрана	ком	0.00	144,000.00	0.00

	УКУПНО ГОРЊИ СТРОЈ – РАДОВИ НА ГОРЊЕМ СТРОЈУ:	**167,915,600.00**

2/2.07.00	**ГОРЊИ СТРОЈ - ОПРЕМА ПРУГЕ**				
2/2.07.01	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ОЗНАКА.** Позиција обухвата набавку и постављање хектометарских, километарских, кривинских и ознака за контролу ДТШ-а. Обрачун и плаћање по комаду постављених ознака.	ком	157.00	11,400.00	1,789,800.00
2/2.07.02	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ПАДОКАЗА.** Позиција обухвата набавку и постављање падоказа. Обрачун и плаћање по комаду постављених падоказа.	ком	6.00	17,000.00	102,000.00

2/2.07.03	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ МЕЂИКА.** Позиција обухвата набавку и постављање међика. Обрачун и плаћање по комаду постављених међика.	ком	0.00	14,400.00	0.00

	УКУПНО ГОРЊИ СТРОЈ – ОПРЕМА ПРУГЕ:	**1,891,800.00**

2/2.08.00	**ОСТАЛИ РАДОВИ**				
2/2.08.01	**ИСКОП ЗА ТЕМЕЉЕ СТУБОВА ОГРАДЕ.** Позиција обухвата ископ за темеље стубова ограде у материјалу III и IV категорије са утоваром и одвозом ископаног материјала. Стубови су распоређени на по 3m. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 ископа.	m^3	84.00	342.00	28,728.00
2/2.08.02	**ИЗРАДА ТЕМЕЉА СТУБОВА С16/20.** Позиција обухвата справљање и уградња бетона по правилнику за бетон и армирани бетон. Јединичном ценом обухватити сав материјал, средства за рад, оплату, радну снагу и остало потребно за завршетак посла. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 уграђеног бетона.	m^3	84.00	6,480.00	544,320.00
2/2.08.03	**НАБАВКА, ИЗРАДА И УГРАДЊА ОГРАДЕ.** Позиција обухвата набавку, израду и уградњу ограде у свему према ситуацији и детаљима према пројекту. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m' изведене ограде.	m	10,471.00	756.00	7,916,076.00
2/2.08.04	**ИЗРАДА СЕРВИСНОГ ПУТА** Позиција обухвата израду сервисног пута ширине 3 m од квалитетног материјала из ископа пруге. Обрачун и плаћање по m^2.	m^2	26,730.00	450.00	12,028,500.00

	УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:	**20,517,624.00**

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА

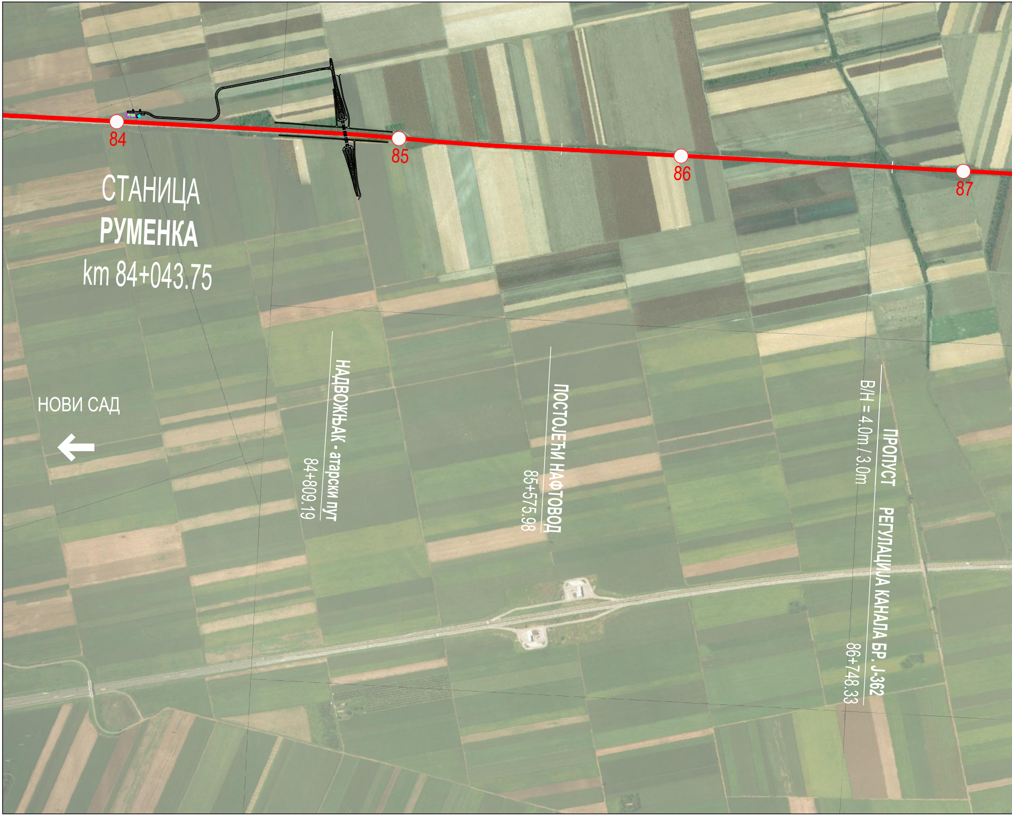
2/2.01.00	**ПРИПРЕМНИ РАДОВИ**	**14,019,372.00**
2/2.02.00	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**	**634,673,024.00**
2/2.03.00	**ОДВОДЊАВАЊЕ**	**18,390,240.00**
2/2.04.00	**ГОРЊИ СТРОЈ - НАБАВКА МАТЕРИЈАЛА**	**389,650,700.00**
2/2.05.00	**ГОРЊИ СТРОЈ - МАНИПУЛАЦИЈА СА МАТЕРИЈАЛОМ**	**10,239,063.00**
2/2.06.00	**ГОРЊИ СТРОЈ - РАДОВИ НА ГОРЊЕМ СТРОЈУ**	**167,915,600.00**
2/2.07.00	**ГОРЊИ СТРОЈ - ОПРЕМА ПРУГЕ**	**1,891,800.00**
2/2.08.00	**ОСТАЛИ РАДОВИ**	**20,517,624.00**

УКУПНО (дин):	**1,257,297,423.00**
УКУПНО (eur):	**10,477,479.00**

Одговорни пројектант:

Даница Панић, маст.инж.грађ.

2/2.2.1.7. ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА


84
85
86
87
СТАНИЦА
РУМЕНКА
km 84+043.75
НОВИ САД
НАДВОЖЊАК - атарски пут
84+809.19
ПОСТОЈЕЋИ НАФТОВОД
85+575.98
ПРОПУСТ
B/H = 4.0m / 3.0m
РЕГУЛАЦИЈА КАНАЛА БР. J-362
86+748.33

88
89
90
СТАНИЦА
КИСАЧ
km 90+407
НАДВОЖЊАК - локални пут
89+315.15
ПРОПУСТ
(В/Н = 2.0m / 2.5m) 89+790.89
ПЕШАЧКО-БИЦИКЛИСТИЧКИ ПОТХОДНИК
89+984.34
ПОТХОДНИК
90+351.00

91
92
93
94
РЕГУЛАЦИЈА КАНАЛА БР. Ј-362-7
92+266.63
ПРОПУСТ
В/Н = 2.0m / 2.5m
НАДВОЖЊАК - атарски пут
92+768.08

РЕГУЛАЦИЈА КАНАЛА БР. Ј-480-3-2
95+376.44
ПРОПУСТ
В/Н= 2.0m / 2.5m
НАДВОЖЊАК - локални пут
95+739.56
СТЕПАНОВИЋЕВО (СУБОТИЦА)
95
96
97

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

SAOBRAĆAJNI INSTITUT
CIP

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант:
Даница Панић, маст. инж. грађ.
лиценца број: 430И071 20

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Милан Јелкић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
中国铁路国际有限公司
CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

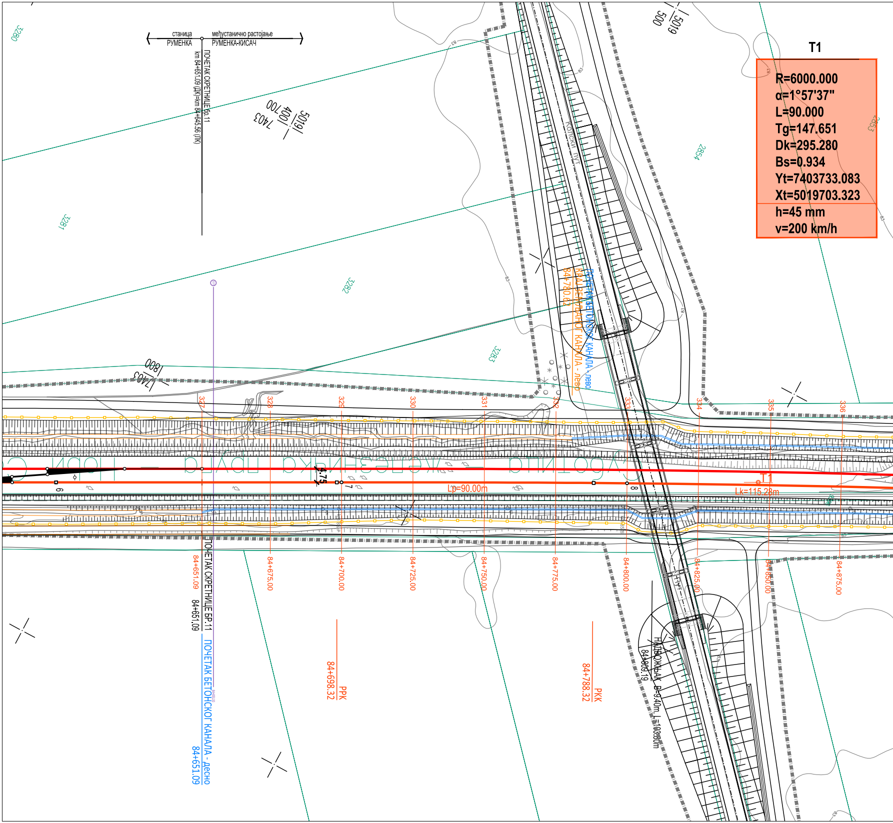
Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

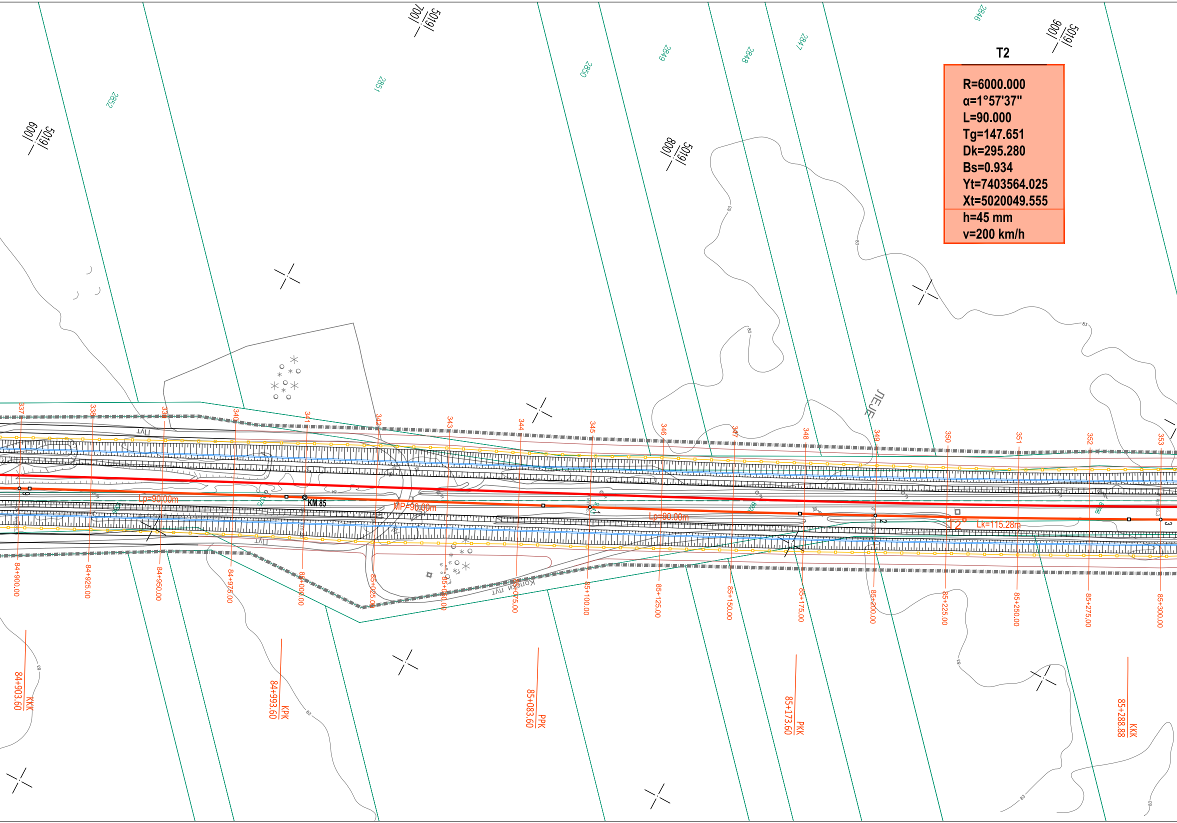
2/2.2.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ - ОТВОРЕНА ПРУГА РУМЕНКА - КИСАЧ

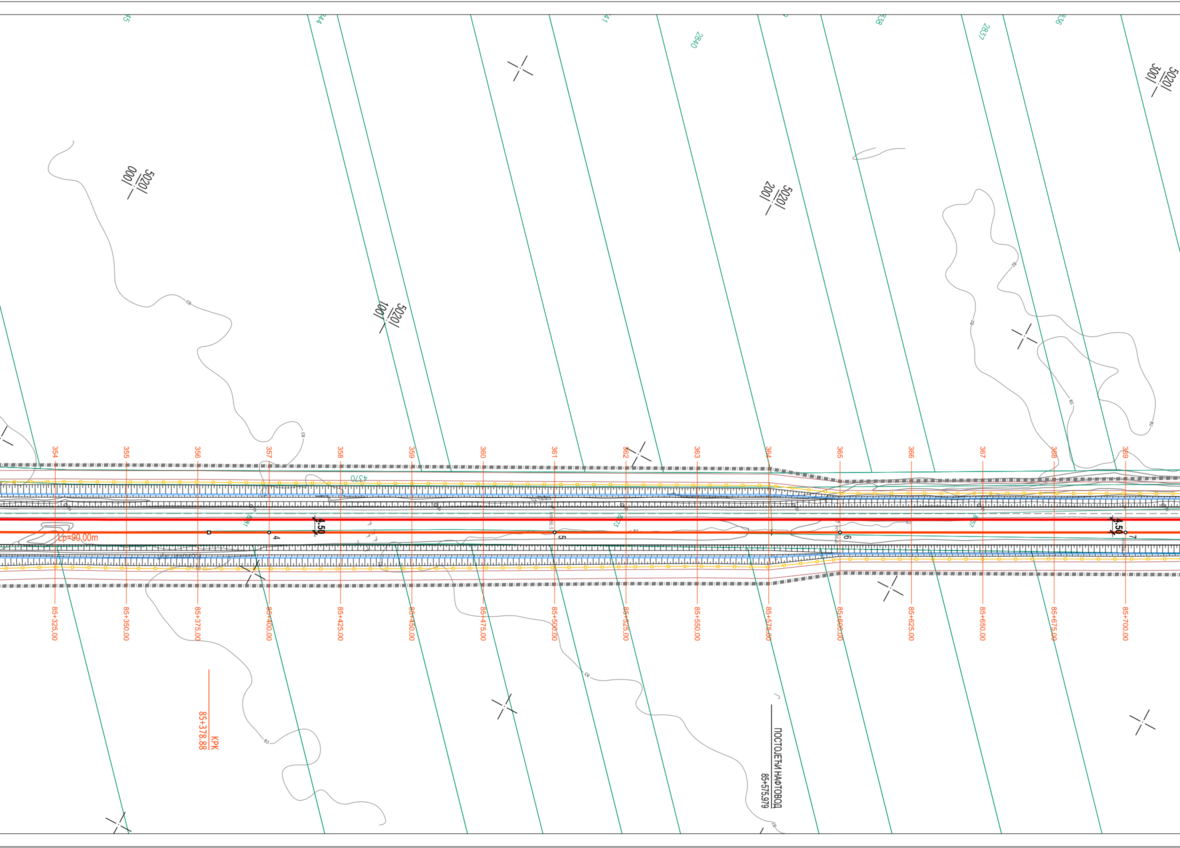
Цртеж:
ПРЕГЛЕДНА СИТУАЦИЈА
РУМЕНКА - СТЕПАНОВИЋЕВО

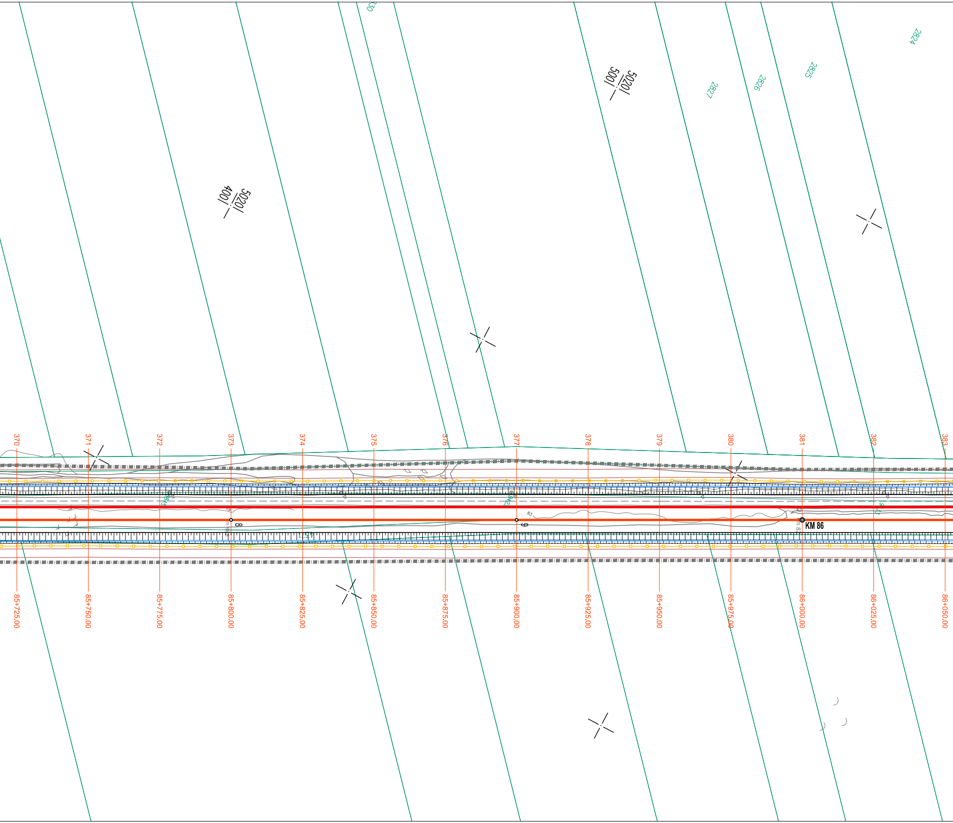
Размера: 1:10000

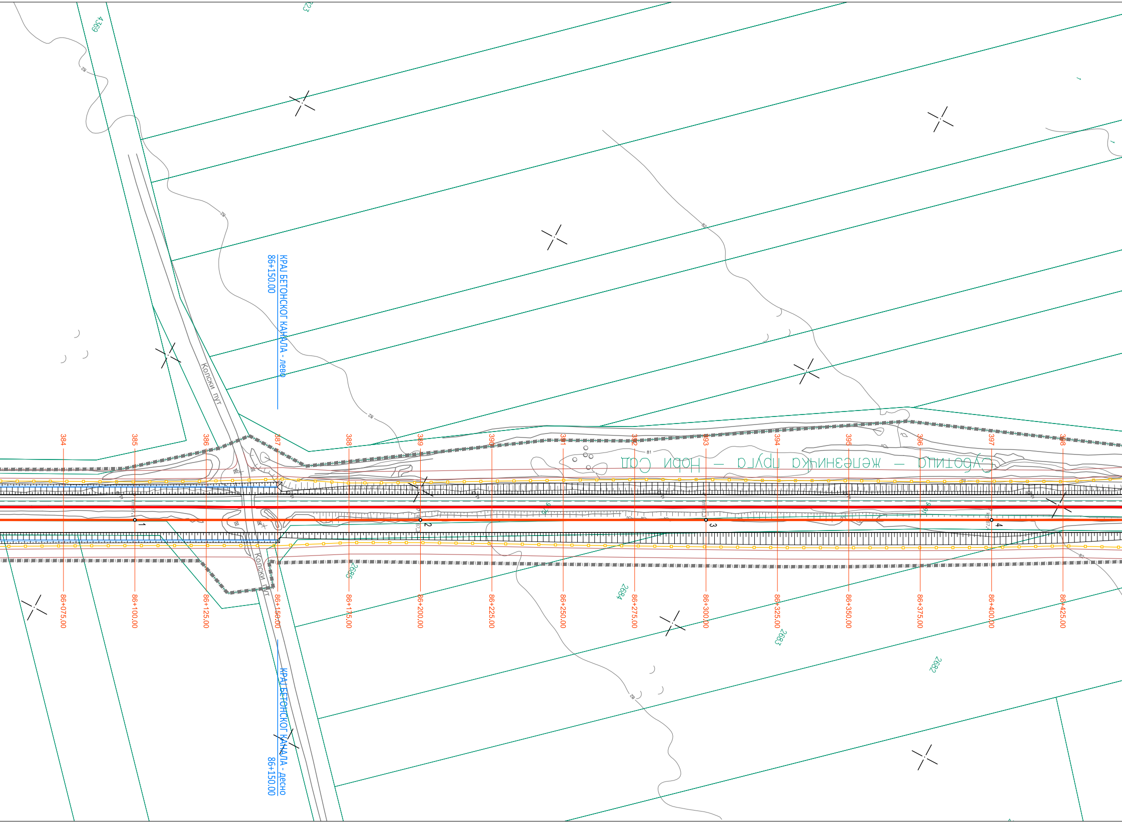
Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-САО-2/2.2.1.7.0

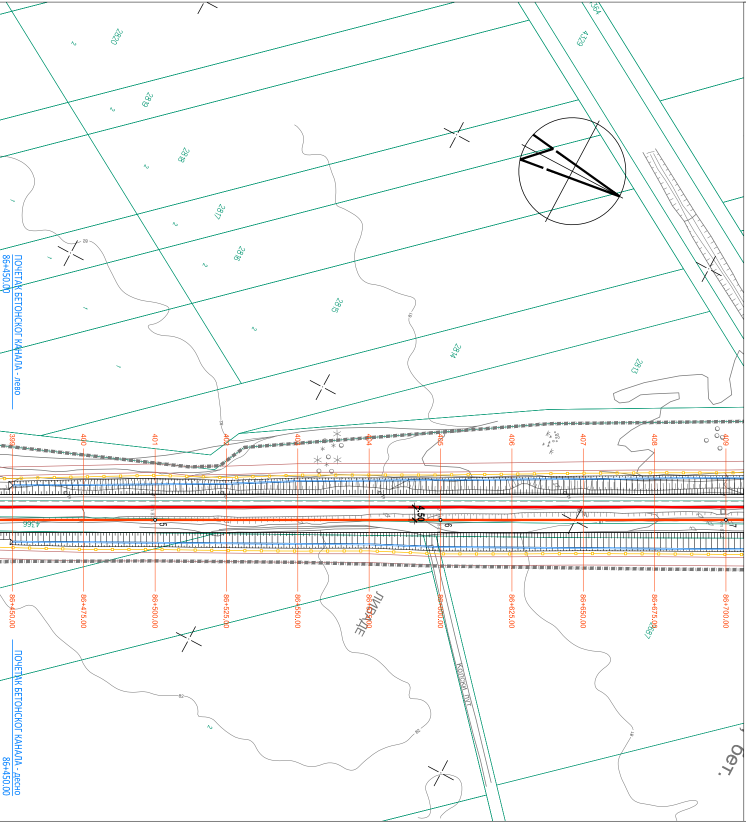

станица
РУМЕНКА
међустанично растојање
РУМЕНКА-КИСАЧ
ПОЧЕТАК СКРЕТНИЦЕ бр.11
km 84+651.09 (ДК)=km 84+645.56 (ЛК)
5019
400
700
7403
5019
500
1800
7403
3280
3281
3282
3283
2854
2853
Колски пут
ПОЧЕТАК БЕТОНСКОГ КАНАЛА - лево
КРАЈ ЗЕМЉАНОГ КАНАЛА - лево
84+780.62
T1
R=6000.000
α=1°57'37"
L=90.000
Tg=147.651
Dk=295.280
Bs=0.934
Yt=7403733.083
Xt=5019703.323
h=45 mm
v=200 km/h
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
4.75
6
7
8
Lp=90.00m
T1
Lk=115.28m
84+651.09
84+675.00
84+700.00
84+725.00
84+750.00
84+775.00
84+800.00
84+825.00
84+850.00
84+875.00
ПОЧЕТАК СКРЕТНИЦЕ БР.11
84+651.09
ПОЧЕТАК БЕТОНСКОГ КАНАЛА - десно
84+651.09
РРК
84+698.32
РКК
84+788.32
НАДВОЖЊАК B=9.40m, L=103.80m
84+809.19


T2
R=6000.000
α=1°57'37"
L=90.000
Tg=147.651
Dk=295.280
Bs=0.934
Yt=7403564.025
Xt=5020049.555
h=45 mm
v=200 km/h
5019/700
5019/600
5019/800
5019/900
2852
2851
2850
2849
2848
2847
2846
ЛЕЈЕ
KM 85
Lp=90.00m
MP=90.00m
Lp=90.00m
Lk=115.28m
T2
Пут
Пут
Колски пут
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
84+900.00
84+925.00
84+950.00
84+975.00
85+000.00
85+025.00
85+050.00
85+075.00
85+100.00
85+125.00
85+150.00
85+175.00
85+200.00
85+225.00
85+250.00
85+275.00
85+300.00
KKK 84+903.60
KPK 84+993.60
PPK 85+083.60
PKK 85+173.60
KKK 85+288.88
83


5020/1000
5020/1001
5020/2001
5020/3001
2840
2837
4370
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
85+325.00
85+350.00
85+375.00
85+400.00
85+425.00
85+450.00
85+475.00
85+500.00
85+525.00
85+550.00
85+575.00
85+600.00
85+625.00
85+650.00
85+675.00
85+700.00
Lp=90.00m
4.50
4
5
6
7
83
82
КРК
85+378.88
ПОСТОЈЕЋИ НАФТОВОД
85+575.979


5020/400
5020/500
2827
2826
2825
2824
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
KM 86
85+725.00
85+750.00
85+775.00
85+800.00
85+825.00
85+850.00
85+875.00
85+900.00
85+925.00
85+950.00
85+975.00
86+000.00
86+025.00
86+050.00


4369
823
КРАЈ БЕТОНСКОГ КАНАЛА - лево
86+150.00
Колски пут
Суботица – железничка пруга – Нови Сад
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
1
2
3
4
81
82
86+075.00
86+100.00
86+125.00
86+150.00
86+175.00
86+200.00
86+225.00
86+250.00
86+275.00
86+300.00
86+325.00
86+350.00
86+375.00
86+400.00
86+425.00
Колски пут
2685
2684
2683
2682
КРАЈ БЕТОНСКОГ КАНАЛА - десно
86+150.00


2820
2819
2818
2817
2816
2815
2814
2813
4329
4364
4366
2687
82
81
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
86+450.00
86+475.00
86+500.00
86+525.00
86+550.00
86+575.00
86+600.00
86+625.00
86+650.00
86+675.00
86+700.00
ПОЧЕТАК БЕТОНСКОГ КАНАЛА - лево
86+450.00
ПОЧЕТАК БЕТОНСКОГ КАНАЛА - десно
86+450.00
4.50
ЛИВАДЕ
Колски пут

ЛЕГЕНДА:

ЗЕМЉИШТЕ ПЛАНИРАНО ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ПРОЈЕКТА

ОГРАДА ПРУГЕ

ПРОЈЕКТОВАНА ДРЕНАЖА

ПРОЈЕКТОВАНА КОНСТРУКЦИЈА ЗА ЗАШТИТУ ОД БУКЕ

ПРОЈЕКТОВАНИ КАНАЛ

ПРОЈЕКТОВАНИ ЗЕМЉАНИ КАНАЛ

СЕРВИСНИ ПУТ

ГЕОДЕТСКИ СНИМАК ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА - ТОПОГРАФИЈА

1020/1
1020/2
КАТАСТАРСКИ ПЛАН - КАТАСТАРСКЕ ПАРЦЕЛЕ

ЕЛАСТИЧНИ ГРУДОБРАН

ЛИФТ

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

SAOBRAĆAJNI INSTITUT
CIP

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант:
Даница Панић, маст. инж. грађ.
лиценца број: 430И071 20

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Милан Јелкић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
中国铁路国际有限公司
CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED

Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

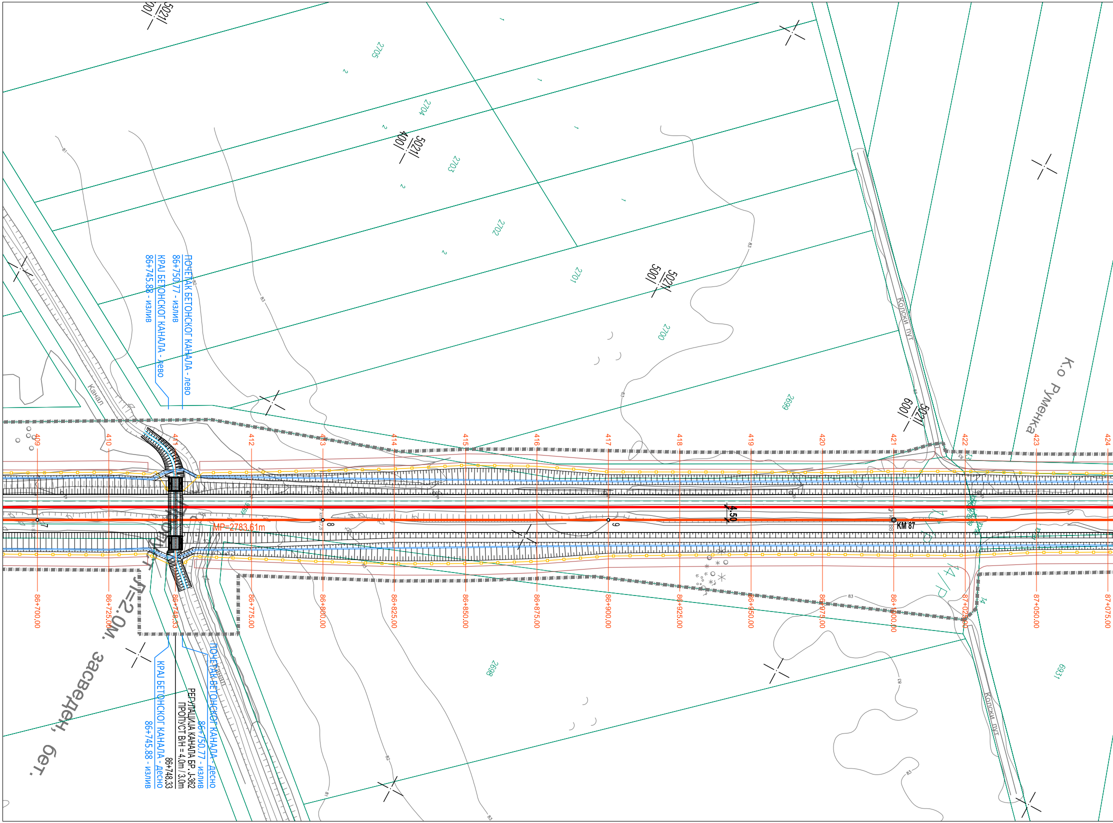
Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

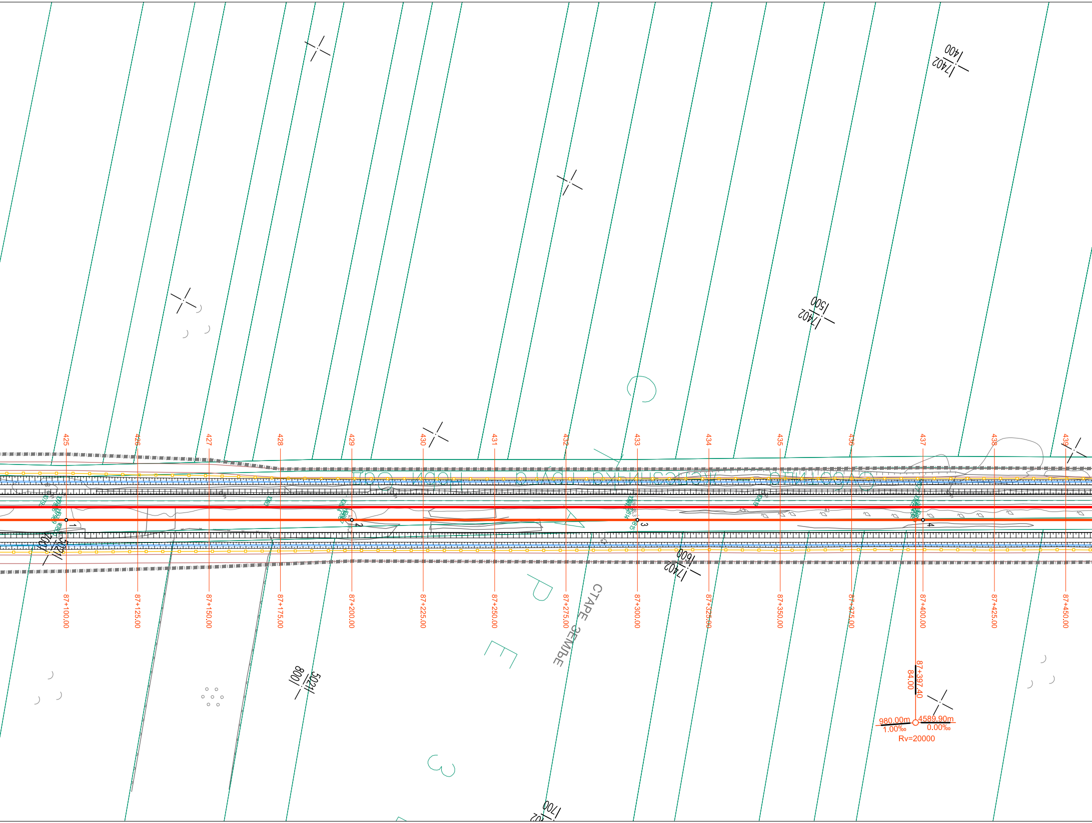
2/2.2.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ - ОТВОРЕНА ПРУГА РУМЕНКА - КИСАЧ

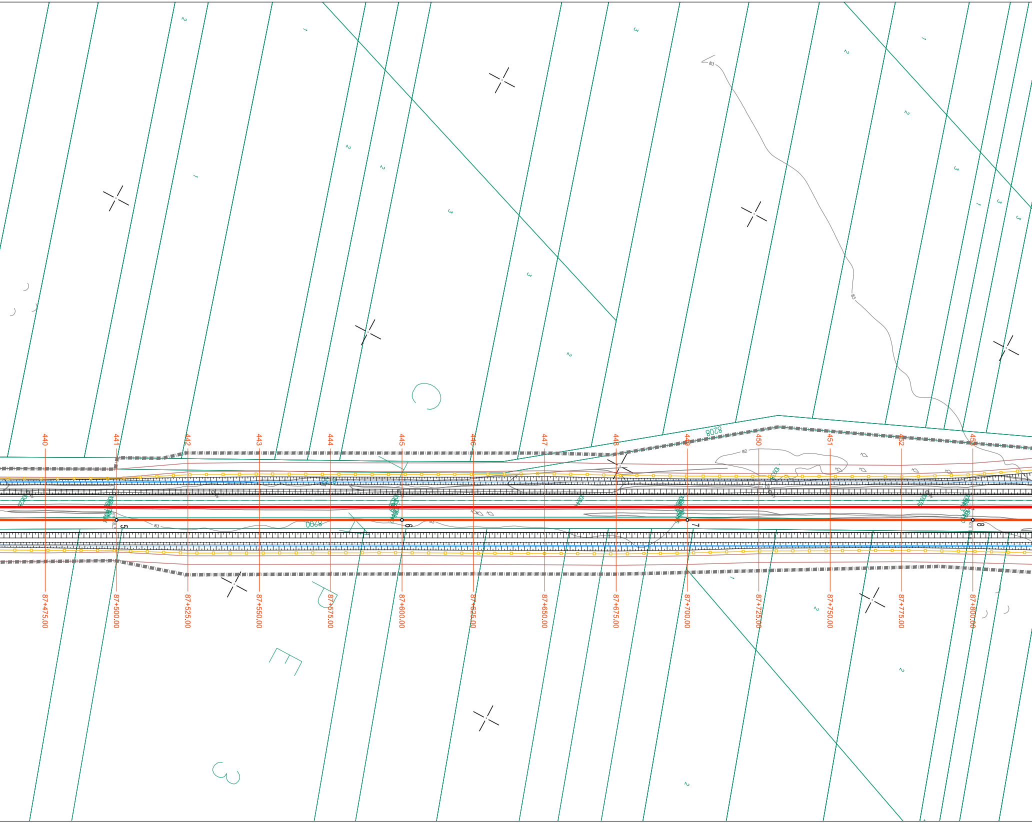
Цртеж:
СИТУАЦИЈА
km 84+651.09 - km 86+700.00

Размера:
1:1000

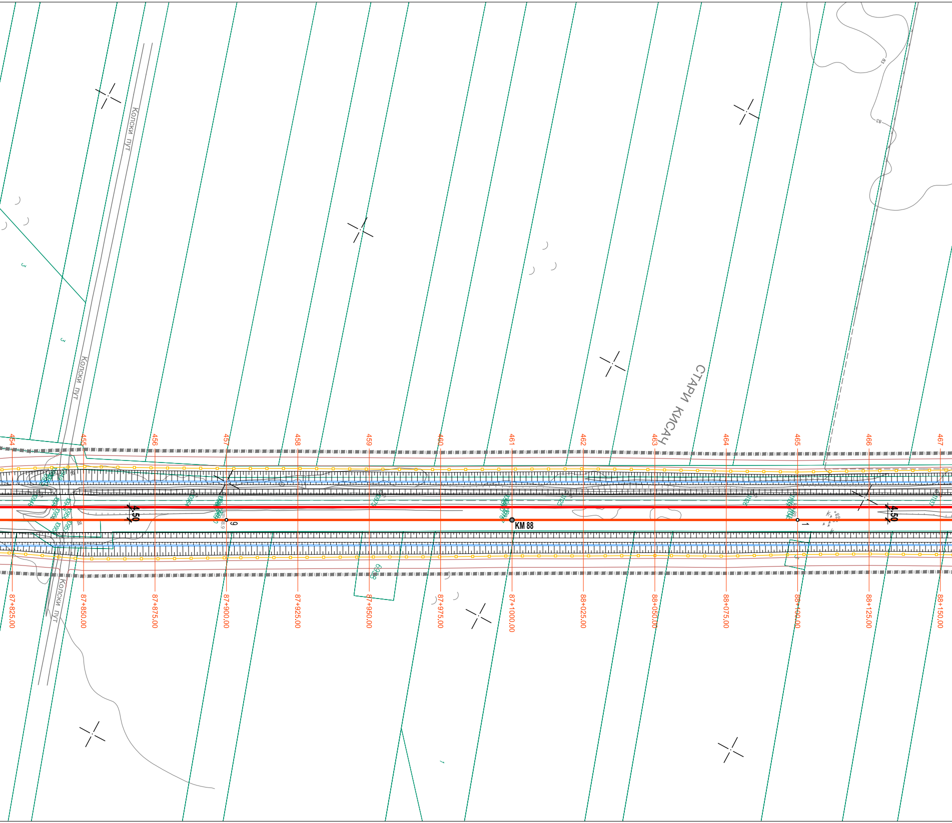
Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-САО-2/2.2.1.7.1.1


ПОЧЕТАК БЕТОНСКОГ КАНАЛА - лево
86+750.77 - излив
КРАЈ БЕТОНСКОГ КАНАЛА - лево
86+745.88 - излив
ПОЧЕТАК БЕТОНСКОГ КАНАЛА - десно
86+750.77 - излив
КРАЈ БЕТОНСКОГ КАНАЛА - десно
86+745.88 - излив
РЕГУЛАЦИЈА КАНАЛА БР. J-362
ПРОПУСТ B/H = 4.0m / 3.0m
86+748.33
Пропуст Л=2.0м, засвеђен, бет.
MP=2783.61m
КМ 87
4.50
K.o Руменка
Колски пут
Колски пут
Канал
Канал
5021/500
5021/400
5021/500
5021/600
2705
2704
2703
2702
2701
2700
2699
2698
6931
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
86+700.00
86+725.00
86+748.33
86+775.00
86+800.00
86+825.00
86+850.00
86+875.00
86+900.00
86+925.00
86+950.00
86+975.00
87+000.00
87+025.00
87+050.00
87+075.00
7
8
9
81
82
83

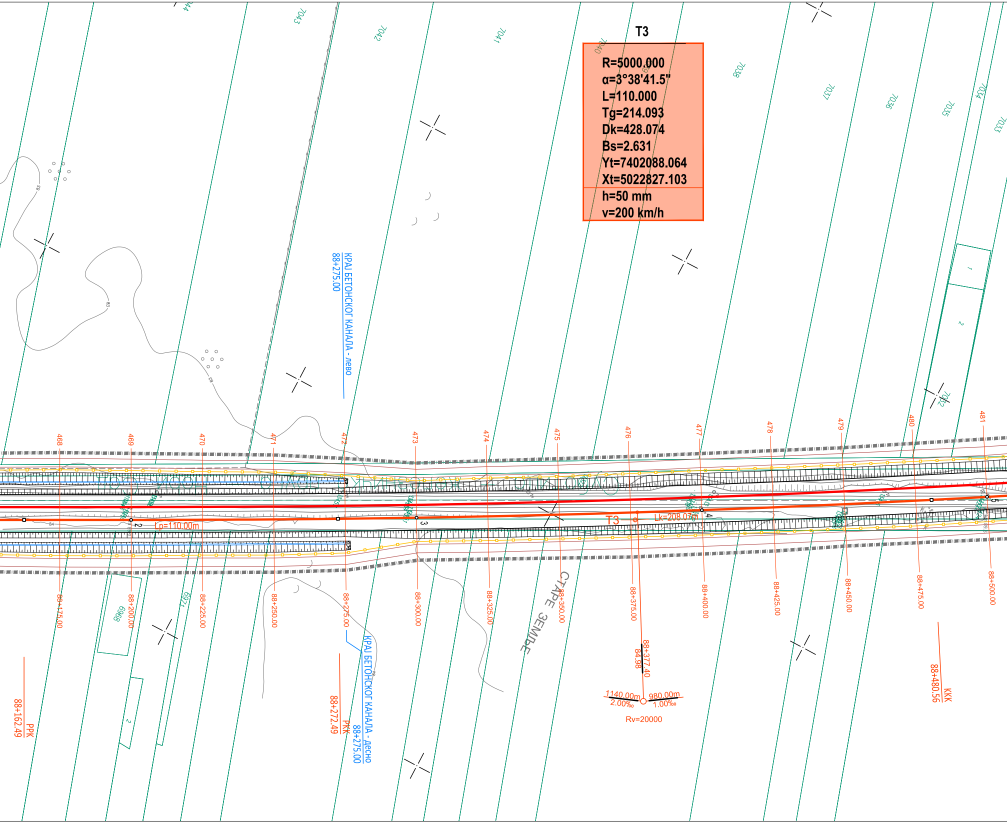

17402/400
17402/500
17402/600
17402/700
5021/800
5021
С
Р
Е
З
СТАРЕ ЗЕМЉЕ
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
1
2
3
4
87+100.00
87+125.00
87+150.00
87+175.00
87+200.00
87+225.00
87+250.00
87+275.00
87+300.00
87+325.00
87+350.00
87+375.00
87+400.00
87+425.00
87+450.00
87+397.40
84.00
980.00m
1.00‰
4589.90m
0.00‰
Rv=20000

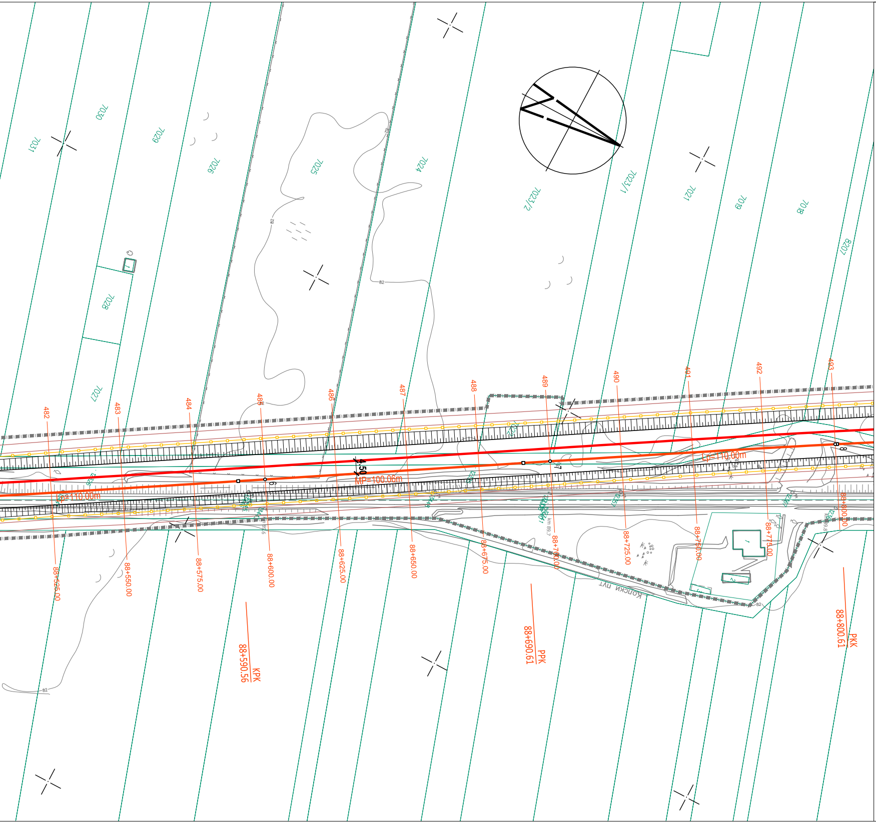


440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
87+475.00
87+500.00
87+525.00
87+550.00
87+575.00
87+600.00
87+625.00
87+650.00
87+675.00
87+700.00
87+725.00
87+750.00
87+775.00
87+800.00
5
6
7
8
8208
8200
83
82



Колски пут
Колски пут
Колски пут
СТАРИ КИСАЧ
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
87+825.00
87+850.00
87+875.00
87+900.00
87+925.00
87+950.00
87+975.00
87+1000.00
88+025.00
88+050.00
88+075.00
88+100.00
88+125.00
88+150.00
4.50
4.50
KM 88
9
1
10964
10975
6998
11125
11126
11137
3
3
1


T3
R=5000.000
α=3°38'41.5"
L=110.000
Tg=214.093
Dk=428.074
Bs=2.631
Yt=7402088.064
Xt=5022827.103
h=50 mm
v=200 km/h
7044
7043
7042
7041
7040
7039
7038
7037
7036
7035
7034
7033
7032
6968
6971
КРАЈ БЕТОНСКОГ КАНАЛА - лево
88+275.00
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
Lp=110.00m
T3
Lk=208.074
88+175.00
88+200.00
88+225.00
88+250.00
88+275.00
88+300.00
88+325.00
88+350.00
88+375.00
88+400.00
88+425.00
88+450.00
88+475.00
88+500.00
СТАРЕ ЗЕМЉЕ
88+377.40
84.98
1140.00m
2.00‰
980.00m
1.00‰
Rv=20000
88+162.49
РРК
88+272.49
РКК
КРАЈ БЕТОНСКОГ КАНАЛА - десно
88+275.00
88+480.56
ККК


7031
7030
7029
7026
7025
7024
7023/2
7023/1
7021
7019
7018
8207
7028
7027
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
R=110.00m
MP=100.06m
88+525.00
88+550.00
88+575.00
88+600.00
88+625.00
88+650.00
88+675.00
88+700.00
88+725.00
88+750.00
88+775.00
88+800.00
88+590.56 КРК
88+690.61 PPK
88+800.61 PKK
Колски пут
82

ЛЕГЕНДА:

- ЗЕМЉИШТЕ ПЛАНИРАНО ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ПРОЈЕКТА
- ОГРАДА ПРУГЕ
- ПРОЈЕКТОВАНА ДРЕНАЖА
- ПРОЈЕКТОВАНА КОНСТРУКЦИЈА ЗА ЗАШТИТУ ОД БУКЕ
- ПРОЈЕКТОВАНИ КАНАЛ
- ПРОЈЕКТОВАНИ ЗЕМЉАНИ КАНАЛ
- СЕРВИСНИ ПУТ
- ГЕОДЕТСКИ СНИМАК ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА - ТОПОГРАФИЈА
- 1020/1 1020/2 КАТАСТАРСКИ ПЛАН - КАТАСТАРСКЕ ПАРЦЕЛЕ
- ☒ ЕЛАСТИЧНИ ГРУДОБРАН
- ☐ ЛИФТ

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант:
Даница Панић, маст. инж. грађ.
лиценца број: 430И071 20

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Милан Јелкић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
中国铁路国际有限公司
CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

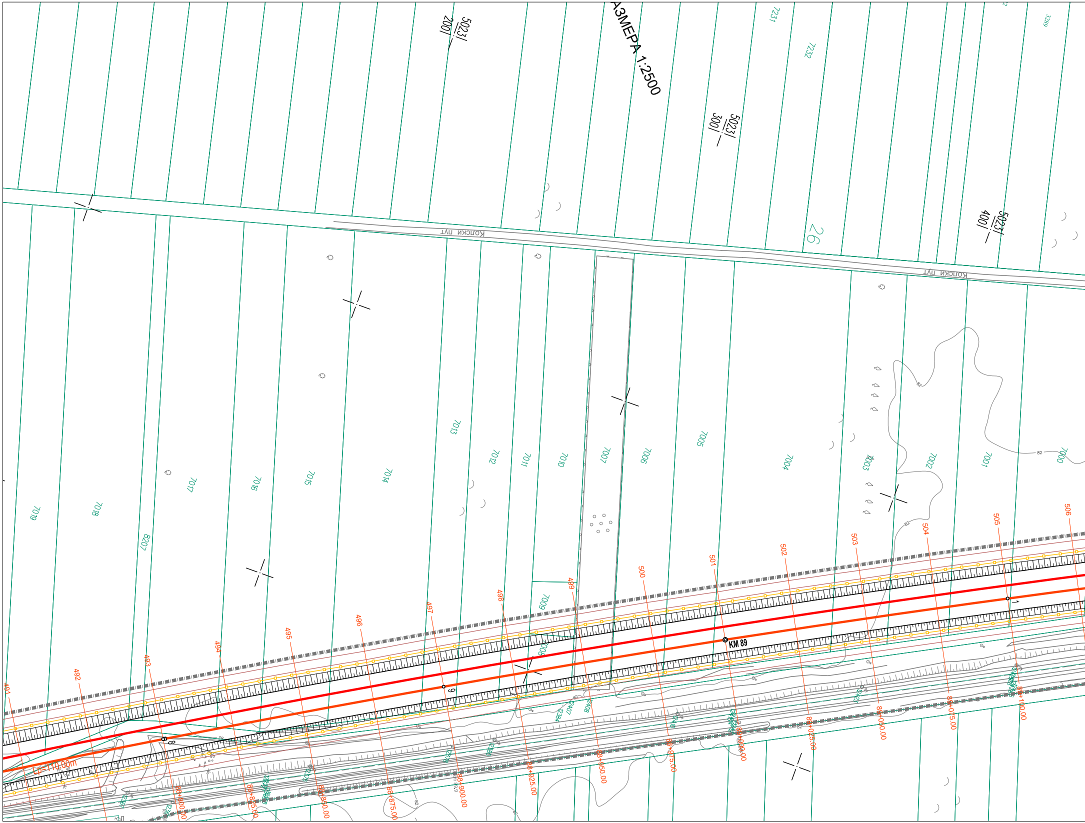
Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

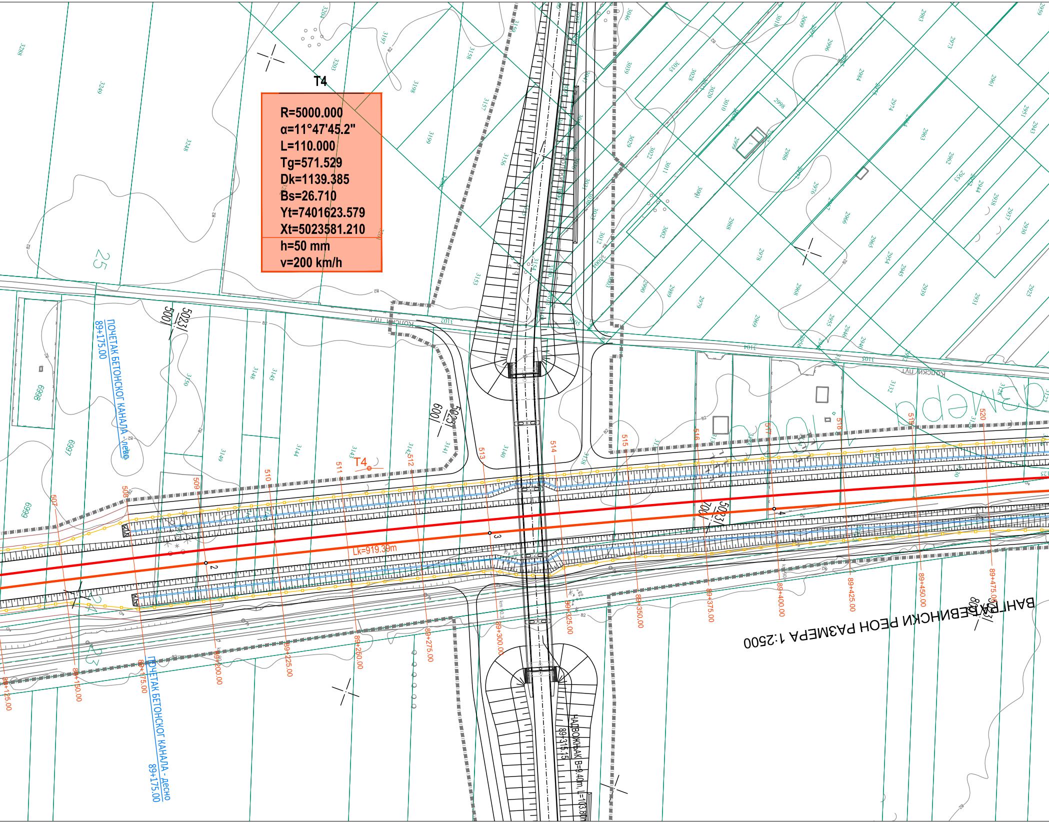
2/2.2.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ - ОТВОРЕНА ПРУГА РУМЕНКА - КИСАЧ

Цртеж:	Размера:
СИТУАЦИЈА **km 86+700.00 - km 88+800.00**	1:1000

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-САО-2/2.2.1.7.1.2



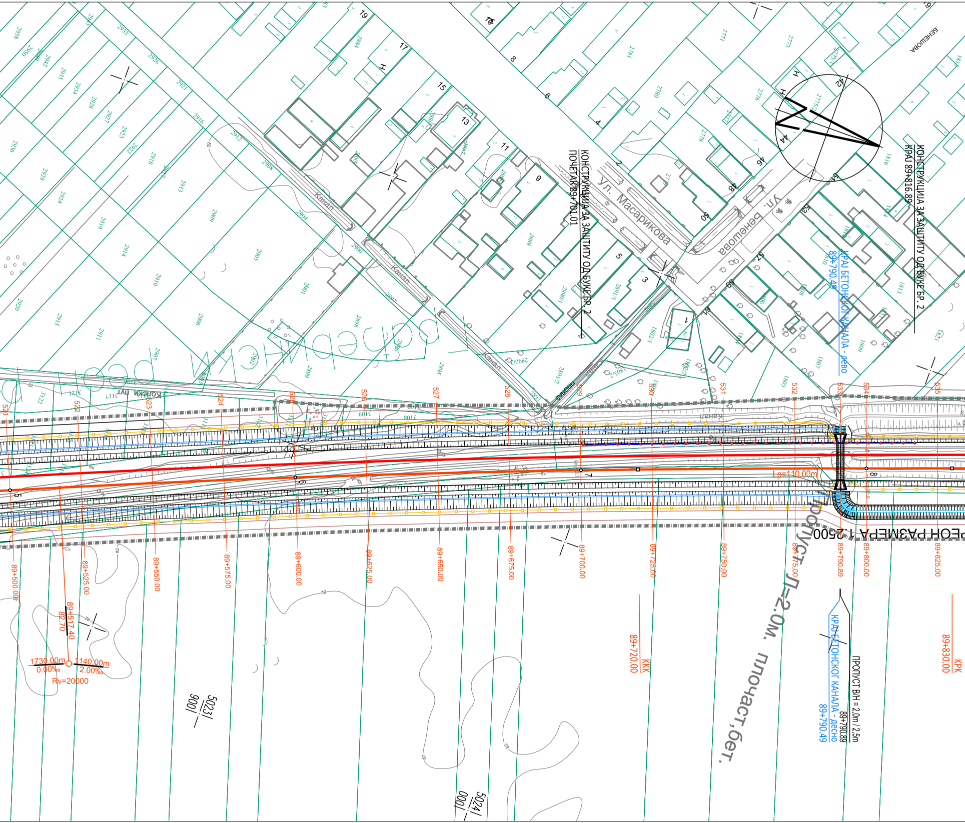
АЗМЕРА 1:2500
5023/200
5023/300
5023/400
7231
7232
26
Колски пут
Колски пут
7019
7018
8207
7017
7016
7015
7014
7013
7012
7011
7010
7009
7008
7007
7006
7005
7004
7003
7002
7001
7000
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
KM 89
Lc=110.00m
88+800.00
88+825.00
88+850.00
88+875.00
88+900.00
88+925.00
88+950.00
88+975.00
89+000.00
89+025.00
89+050.00
89+075.00
89+100.00
82

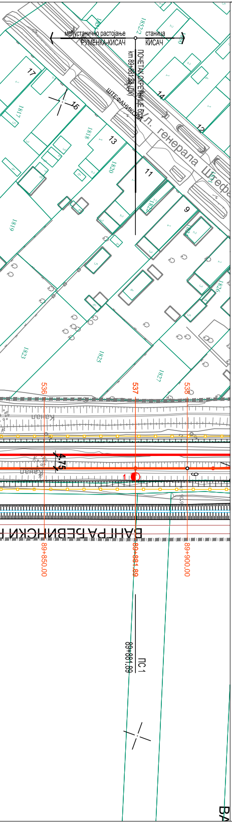


T4

R=5000.000
α=11°47'45.2"
L=110.000
Tg=571.529
Dk=1139.385
Bs=26.710
Yt=7401623.579
Xt=5023581.210
h=50 mm
v=200 km/h

ПОЧЕТАК БЕТОНСКОГ КАНАЛА - лево
89+175.00
ПОЧЕТАК БЕТОНСКОГ КАНАЛА - десно
89+175.00
НАДВОЖЊАК B=8.40m, L=103.80m
89+315.15
Lk=919.39m
T4
колски пут
ВАНГРАДЕВИНСКИ РЕОН РАЗМЕРА 1:2500
5023
500
5023
600
5023
700
5023
800
89+125.00
89+150.00
89+175.00
89+200.00
89+225.00
89+250.00
89+275.00
89+300.00
89+325.00
89+350.00
89+375.00
89+400.00
89+425.00
89+450.00
89+475.00
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
2
3
4
25


КОНСТРУКЦИЈА ЗА ЗАШТИТУ ОД БУКЕ БР. 2
ПОЧЕТАК 89+701.01
КОНСТРУКЦИЈА ЗА ЗАШТИТУ ОД БУКЕ БР. 2
КРАЈ 89+816.89
Ул. Масарикова
Ул. Бенешова
БЕНЕШОВА
КРАЈ БЕТОНСКОГ КАНАЛА - лево
89+790.49
КРАЈ БЕТОНСКОГ КАНАЛА - десно
89+790.49
ПРОПУСТ B/H = 2.0m / 2.5m
89+790.89
Пропуст Л=2.0м. плочаст, бет.
РЕОН РАЗМЕРА 1:2500
Канал
Канал
Канал
Колски пут
Lp=110.00m
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
89+500.00
89+525.00
89+550.00
89+575.00
89+600.00
89+625.00
89+650.00
89+675.00
89+700.00
89+725.00
89+750.00
89+775.00
89+790.89
89+800.00
89+825.00
ККК
89+720.00
КРК
89+830.00
89+517.40
82.70
1730.00m
0.00‰
1140.00m
2.00‰
Rv=20000
5023/1
900
5024/1
900
5
6
7
8
H
H
42
44
46
48
50
52
54
56
58
60
61
19
17
15
13
11
9
5
3
1
2
4
6
8
10
2898
2899
2900
2901
2904
2905
2906
2907
2908
2909
2910
2911
2912
2913
2914
2915
2916
2917
2918
2919
2920
2921
2922
2923
2924
2926
2927
2928
2929
2933
2934
2935
2936
2942
2950
2958
2771
2773
2776
2778
2780
2781
2889
2895
3108
3109
3117
3121
3122
1805
1807
1809
1810
1813
1816
1817
1821
82


међустанично растојање
РУМЕНКА-КИСАЧ
станица
КИСАЧ
ПОЧЕТАК СКРЕТНИЦЕ бр.1
km 89+881.88 (ДК)
ШТЕФАНИКОВА
Ул. генерала Штеф
17
15
14
13
12
11
9
1817
1818
1819
1820
1823
1825
1827
1852/2
536
537
538
канал
4.75
89+850.00
89+881.89
89+900.00
89+881.89
ПС 1
ВАНГРАЂЕВИНСКИ

ЛЕГЕНДА:

- ЗЕМЉИШТЕ ПЛАНИРАНО ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ПРОЈЕКТА
- ОГРАДА ПРУГЕ
- ПРОЈЕКТОВАНА ДРЕНАЖА
- ПРОЈЕКТОВАНА КОНСТРУКЦИЈА ЗА ЗАШТИТУ ОД БУКЕ
- ПРОЈЕКТОВАНИ КАНАЛ
- ПРОЈЕКТОВАНИ ЗЕМЉАНИ КАНАЛ
- СЕРВИСНИ ПУТ
- ГЕОДЕТСКИ СНИМАК ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА - ТОПОГРАФИЈА
- 1020/1 1020/2 КАТАСТАРСКИ ПЛАН - КАТАСТАРСКЕ ПАРЦЕЛЕ
- ЕЛАСТИЧНИ ГРУДОБРАН
- ЛИФТ

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант:
Даница Панић, маст. инж. грађ.
лиценца број: 430И071 20

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Милан Јелкић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

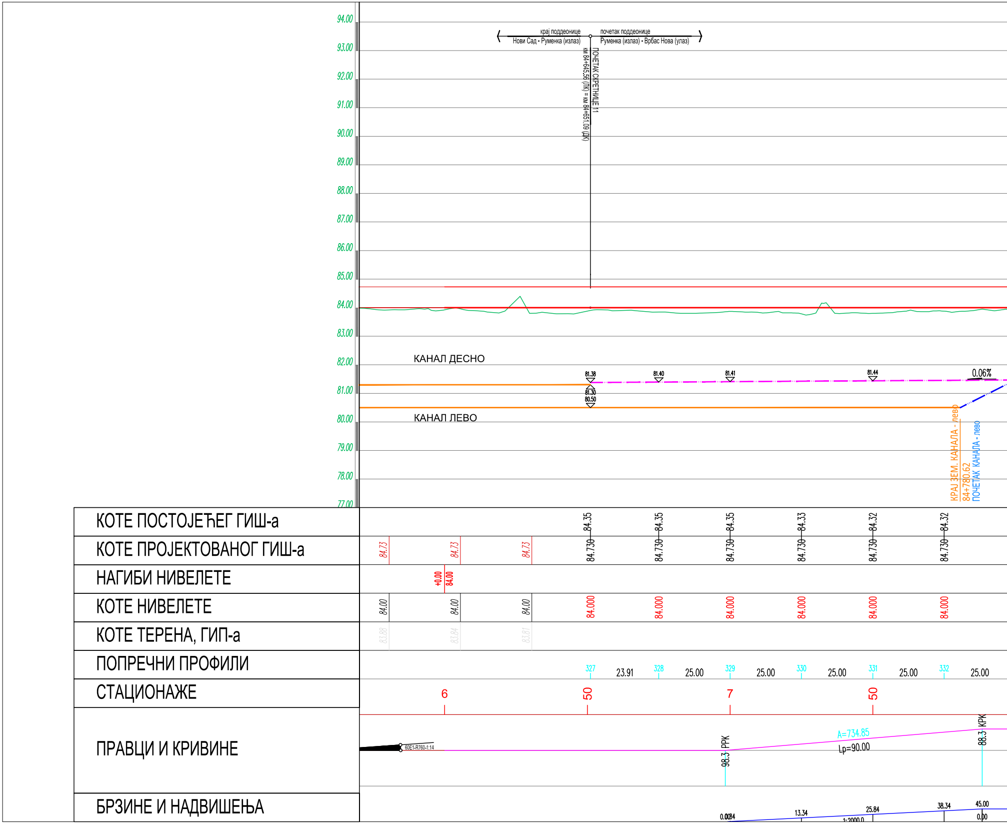
Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

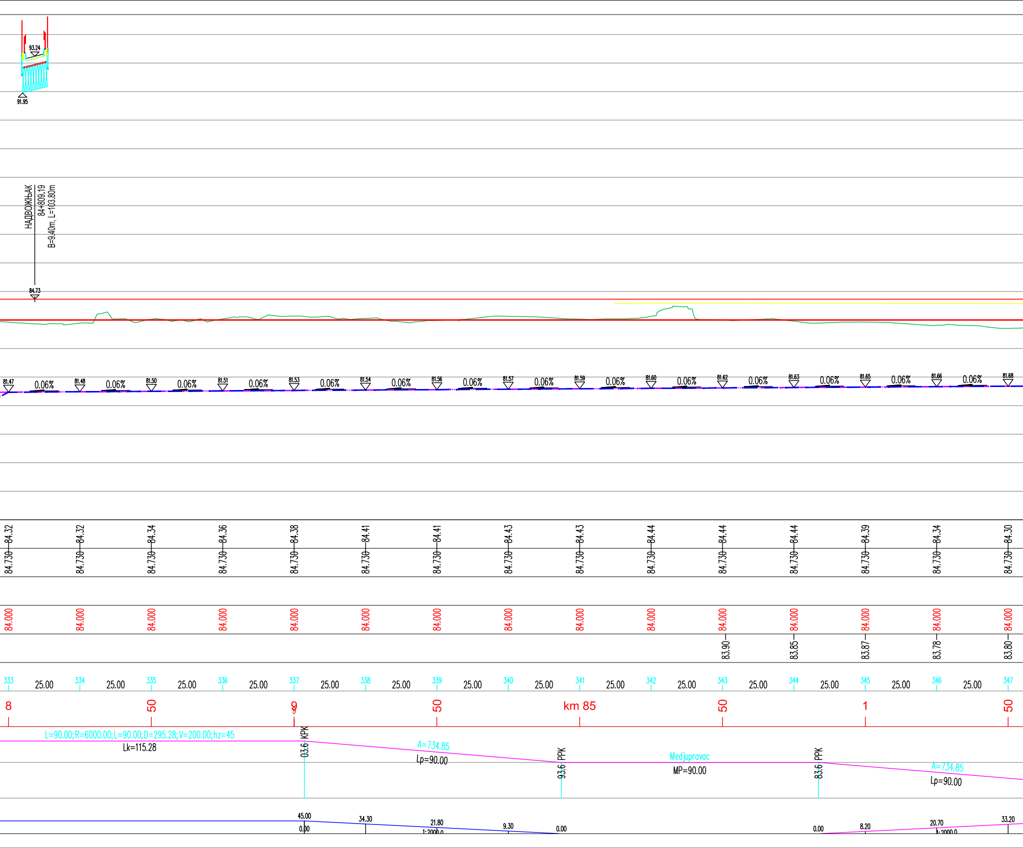
2/2.2.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ - ОТВОРЕНА ПРУГА РУМЕНКА - КИСАЧ

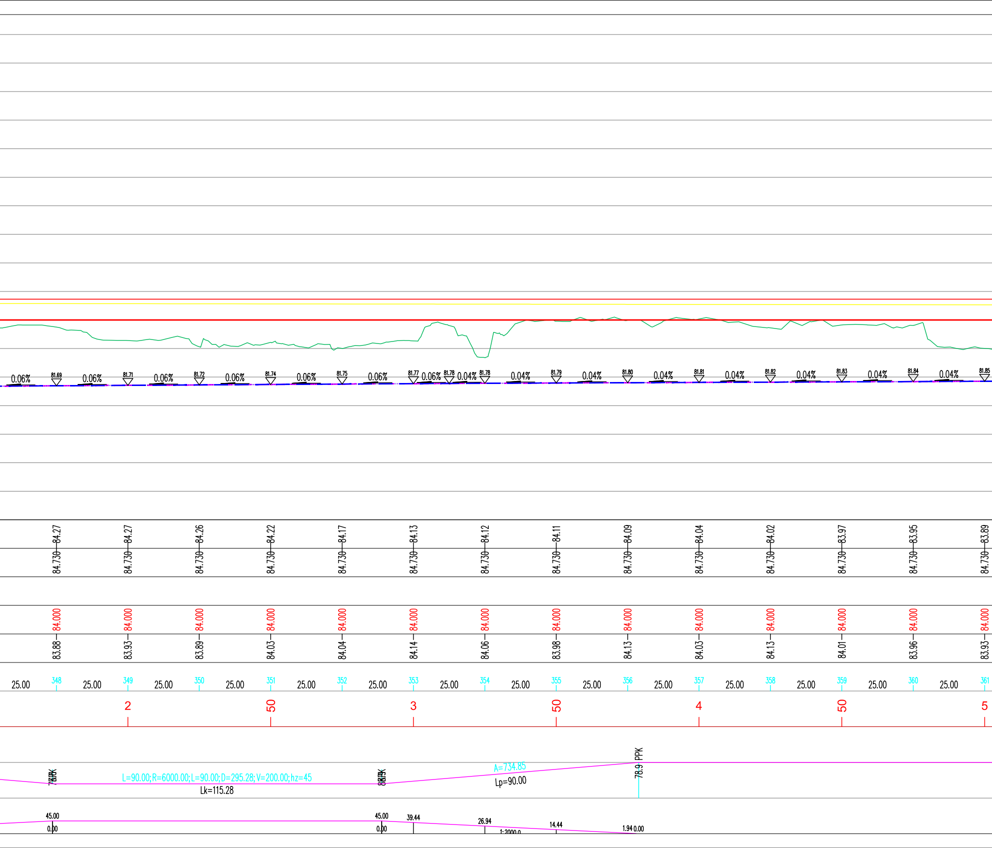
Цртеж:
СИТУАЦИЈА
km 88+800.00 - km 89+850.00

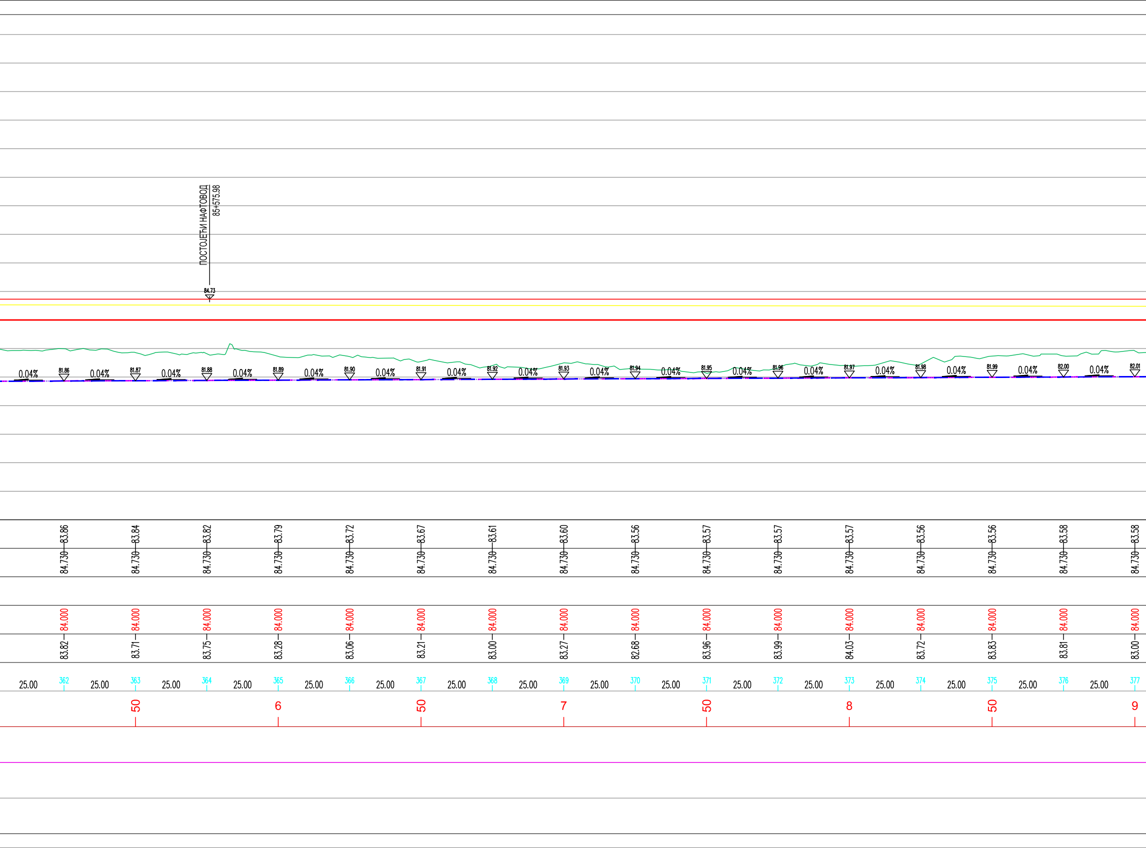
Размера:
1:1000

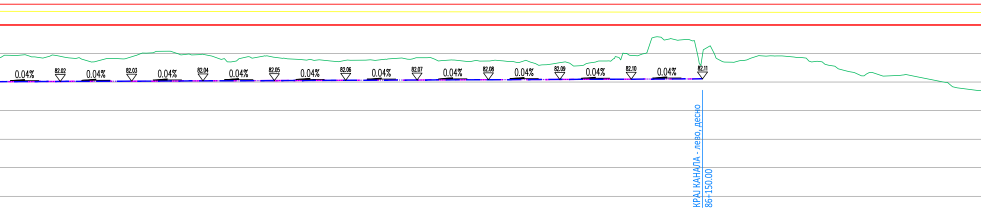
Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-САО-2/2.2.1.7.1.3


94.00
93.00
92.00
91.00
90.00
89.00
88.00
87.00
86.00
85.00
84.00
83.00
82.00
81.00
80.00
79.00
78.00
77.00
крај подделнице
Нови Сад - Руменка (излаз)
почетак подделнице
Руменка (излаз) - Врбас Нова (улаз)
ПОЧЕТАК СКРЕТНИЦЕ 11
км 84+645.56 (ЛК) = км 84+651.09 (ДК)
КАНАЛ ДЕСНО
КАНАЛ ЛЕВО
81.38
81.30
80.50
81.40
81.41
81.44
0.06%
КРАЈ ЗЕМ. КАНАЛА - лево
84+780.62
ПОЧЕТАК КАНАЛА - лево
КОТЕ ПОСТОЈЕЋЕГ ГИШ-а
84.35
84.35
84.35
84.33
84.32
84.32
КОТЕ ПРОЈЕКТОВАНОГ ГИШ-а
84.73
84.73
84.73
84.730
84.730
84.730
84.730
84.730
84.730
НАГИБИ НИВЕЛЕТЕ
+0.00
84.00
КОТЕ НИВЕЛЕТЕ
84.00
84.00
84.00
84.000
84.000
84.000
84.000
84.000
84.000
КОТЕ ТЕРЕНА, ГИП-а
83.88
83.84
83.81
ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ
327
23.91
328
25.00
329
25.00
330
25.00
331
25.00
332
25.00
СТАЦИОНАЖЕ
6
50
7
50
ПРАВЦИ И КРИВИНЕ
60E1-R760-1:14
98.3 PPK
A=734.85
Lp=90.00
88.3 KPK
БРЗИНЕ И НАДВИШЕЊА
0.00
0.84
13.34
25.84
1:2000.0
38.34
45.00
0.00


93.24
91.95
НАДВОЖЊАК
84+809.19
B=9.40m, L=103.80m
84.73
81.47
0.06%
81.48
0.06%
81.50
0.06%
81.51
0.06%
81.53
0.06%
81.54
0.06%
81.56
0.06%
81.57
0.06%
81.59
0.06%
81.60
0.06%
81.62
0.06%
81.63
0.06%
81.65
0.06%
81.66
0.06%
81.68
84.32 84.32 84.34 84.36 84.38 84.41 84.41 84.43 84.43 84.44 84.44 84.44 84.39 84.34 84.30
84.730 84.730 84.730 84.730 84.730 84.730 84.730 84.730 84.730 84.730 84.730 84.730 84.730 84.730 84.730
84.000 84.000 84.000 84.000 84.000 84.000 84.000 84.000 84.000 84.000 84.000 84.000 84.000 84.000 84.000
83.90 83.85 83.87 83.78 83.80
333 25.00 334 25.00 335 25.00 336 25.00 337 25.00 338 25.00 339 25.00 340 25.00 341 25.00 342 25.00 343 25.00 344 25.00 345 25.00 346 25.00 347
8 50 9 50 km 85 50 1 50
L=90.00;R=6000.00;L=90.00;D=295.28;V=200.00;hz=45
Lk=115.28
KPK
03.6
A=734.85
Lp=90.00
PPK
93.6
Medjupravac
MP=90.00
PPK
83.6
A=734.85
Lp=90.00
45.00
0.00
34.30
21.80
1:2000.0
9.30
0.00
0.00
8.20
20.70
1:2000.0
33.20


0.06%
81.69
0.06%
81.71
0.06%
81.72
0.06%
81.74
0.06%
81.75
0.06%
81.77
0.06%
81.78
0.04%
81.78
0.04%
81.79
0.04%
81.80
0.04%
81.81
0.04%
81.82
0.04%
81.83
0.04%
81.84
0.04%
81.85
84.27
84.27
84.26
84.22
84.17
84.13
84.12
84.11
84.09
84.04
84.02
83.97
83.95
83.89
84.730
84.730
84.730
84.730
84.730
84.730
84.730
84.730
84.730
84.730
84.730
84.730
84.730
84.730
84.000
84.000
84.000
84.000
84.000
84.000
84.000
84.000
84.000
84.000
84.000
84.000
84.000
84.000
83.88
83.93
83.89
84.03
84.04
84.14
84.06
83.98
84.13
84.03
84.13
84.01
83.96
83.93
25.00
348
25.00
349
25.00
350
25.00
351
25.00
352
25.00
353
25.00
354
25.00
355
25.00
356
25.00
357
25.00
358
25.00
359
25.00
360
25.00
361
2
50
3
50
4
50
5
L=90.00;R=6000.00;L=90.00;D=295.28;V=200.00;hz=45
Lk=115.28
A=734.85
Lp=90.00
78.9 PPK
45.00
0.00
45.00
0.00
39.44
26.94
1:2000.0
14.44
1.94
0.00

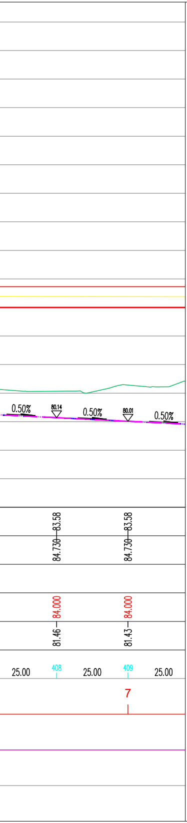

ПОСТОЈЕЋИ НАФТОВОД
85+575.98
84.73
0.04%
81.86
81.87
81.88
81.89
81.90
81.91
81.92
81.93
81.94
81.95
81.96
81.97
81.98
81.99
82.00
82.01
83.86 83.84 83.82 83.79 83.72 83.67 83.61 83.60 83.56 83.57 83.57 83.57 83.56 83.56 83.58 83.58
84.730 84.730 84.730 84.730 84.730 84.730 84.730 84.730 84.730 84.730 84.730 84.730 84.730 84.730 84.730 84.730
84.000 84.000 84.000 84.000 84.000 84.000 84.000 84.000 84.000 84.000 84.000 84.000 84.000 84.000 84.000 84.000
83.82 83.71 83.75 83.28 83.06 83.21 83.00 83.27 82.68 83.96 83.99 84.03 83.72 83.83 83.81 83.00
25.00 362 25.00 363 25.00 364 25.00 365 25.00 366 25.00 367 25.00 368 25.00 369 25.00 370 25.00 371 25.00 372 25.00 373 25.00 374 25.00 375 25.00 376 25.00 377
50 6 50 7 50 8 50 9


0.04%
82.02
0.04%
82.03
0.04%
82.04
0.04%
82.05
0.04%
82.06
0.04%
82.07
0.04%
82.08
0.04%
82.09
0.04%
82.10
0.04%
82.11
КРАЈ КАНАЛА - лево, десно
86+150.00

83.59	83.58	83.58	83.60	83.61	83.60	83.60	83.60	83.60	83.62	83.62	83.62	83.62
84.730	84.730	84.730	84.730	84.730	84.730	84.730	84.730	84.730	84.730	84.730	84.730	84.730
			0.00‰ 2797.40									
84.000	84.000	84.000	84.000	84.000	84.000	84.000	84.000	84.000	84.000	84.000	84.000	84.000
82.99	82.86	82.82	82.72	82.72	82.54	82.40	82.50	82.34	82.13	82.32	82.40	82.46
378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390
	50		km 86		50		1		50		2	

25.00 25.00 25.00 25.00 25.00 25.00 25.00 25.00 25.00 25.00 25.00 25.00 25.00 25.00

81.76
0.50%
81.64
0.50%
81.51
0.50%
81.39
2.50%
0.50%
80.76
0.50%
81.14
80.64
2.50%
0.50%
80.51
0.50%
80.39
0.50%
80.26
ПОЧЕТАК КАНАЛА - лево, десно
86+450.00
84.730—83.63
84.730—83.63
84.730—83.63
84.730—83.63
84.730—83.64
84.730—83.63
84.730—83.63
84.730—83.63
84.730—83.64
84.730—83.64
84.730—83.62
84.730—83.61
84.730—83.61
84.730—83.62
84.730—83.60
84.730—83.56
84.730—83.56
84.000
84.000
84.000
84.000
84.000
84.000
84.000
84.000
84.000
84.000
84.000
84.000
84.000
84.000
84.000
84.000
84.000
82.73
82.74
82.92
82.90
82.89
82.97
82.87
82.76
82.85
82.74
82.68
82.94
82.96
82.91
82.40
82.19
81.71
391
25.00
392
25.00
393
25.00
394
25.00
395
25.00
396
25.00
397
25.00
398
25.00
399
25.00
400
25.00
401
25.00
402
25.00
403
25.00
404
25.00
405
25.00
406
25.00
407
50
3
50
4
50
5
50
6
50


0.50%
80.14
0.50%
80.01
0.50%
84.730—83.58
84.730—83.58
84.000
84.000
81.46
81.43
25.00
408
25.00
409
25.00
7

ОБЛОЖЕНИ БЕТОНСКИ КАНАЛ - ДЕСНО
ОБЛОЖЕНИ БЕТОНСКИ КАНАЛ - ЛЕВО
ПРОЈЕКТОВАНА ДРЕНАЖА - ДЕСНО
ПРОЈЕКТОВАНА ДРЕНАЖА - ЛЕВО

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

SAOBRAĆAJNI INSTITUT
CIP

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант:
Даница Панић, маст. инж. грађ.
лиценца број: 430И071 20

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Милан Јелкић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
中国铁路国际有限公司
CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED

Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

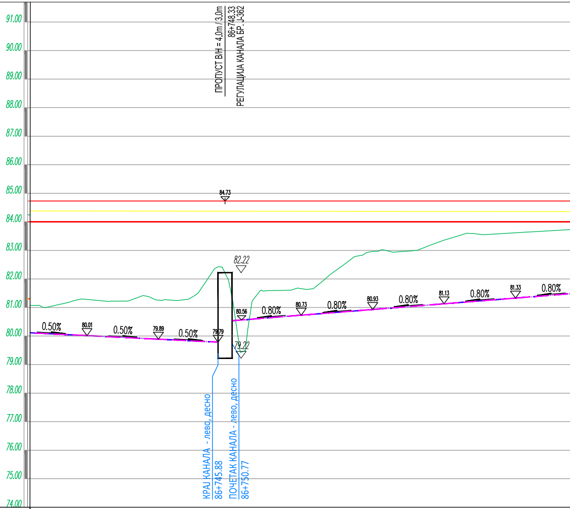
Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

2/2.2.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ - ОТВОРЕНА ПРУГА РУМЕНКА - КИСАЧ

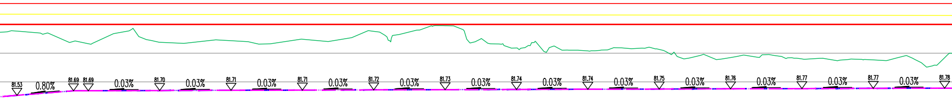
Цртеж:
УЗДУЖНИ ПРОФИЛ
km 84+651.09 - km 86+700.00

Размера:
1:100/1000

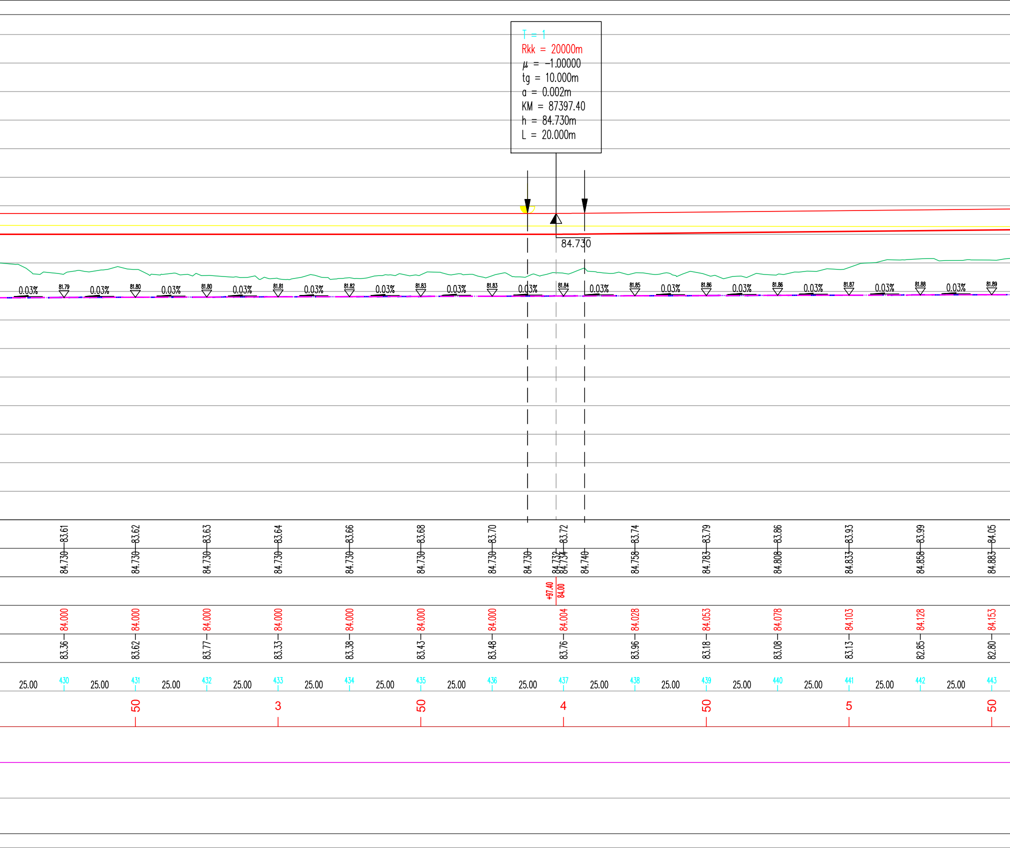
Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-САО-2/2.2.1.7.2.1

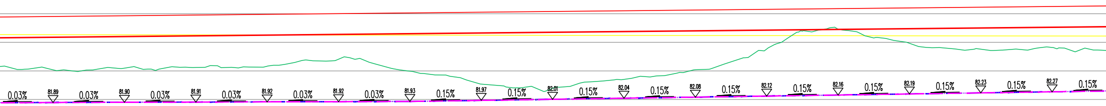

91.00
90.00
89.00
88.00
87.00
86.00
85.00
84.00
83.00
82.00
81.00
80.00
79.00
78.00
77.00
76.00
75.00
74.00
ПРОПУСТ B/H = 4,0m / 3,0m
86+748.33
РЕГУЛАЦИЈА КАНАЛА БР. J-362
84.73
82.22
0.50%
80.01
0.50%
79.89
0.50%
79.79
80.56
79.22
0.80%
80.73
0.80%
80.93
0.80%
81.13
0.80%
81.33
0.80%
КРАЈ КАНАЛА - лево, десно
86+745.88
ПОЧЕТАК КАНАЛА - лево, десно
86+750.77

КОТЕ ПОСТОЈЕЋЕГ ГИШ-а		83.58		83.59		83.60		83.57		83.60		83.65		83.63	
КОТЕ ПРОЈЕКТОВАНОГ ГИШ-а		84.730		84.730		84.730		84.730		84.730		84.730		84.730	
НАГИБИ НИВЕЛЕТЕ															
КОТЕ НИВЕЛЕТЕ		84.000		84.000		84.000		84.000		84.000		84.000		84.000	
КОТЕ ТЕРЕНА, ГИП-а		81.43		81.57		81.53		81.61		81.93		82.36		82.52	
ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ	25.00	409	25.00	410	29.11	411	20.89	412	25.00	413	25.00	414	25.00	415	25.00
СТАЦИОНАЖЕ		7				50				8				50	
ПРАВЦИ И КРИВИНЕ							Medjupravac MP=2783.61								
БРЗИНЕ И НАДВИШЕЊА															


81.53
0.80%
81.69
81.69
0.03%
81.70
0.03%
81.71
0.03%
81.71
0.03%
81.72
0.03%
81.73
0.03%
81.74
0.03%
81.74
0.03%
81.75
0.03%
81.76
0.03%
81.77
0.03%
81.77
0.03%
81.78

83.62	83.62	83.60	83.59	83.57	83.56	83.55	83.56	83.56	83.57	83.57	83.58	83.58	83.59
84.730	84.730	84.730	84.730	84.730	84.730	84.730	84.730	84.730	84.730	84.730	84.730	84.730	84.730
84.000	84.000	84.000	84.000	84.000	84.000	84.000	84.000	84.000	84.000	84.000	84.000	84.000	84.000
82.89	82.77	82.80	82.66	82.02	82.04	81.60	81.17	81.07	81.28	81.26	79.44	81.66	82.96
416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429
25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	
	9		50		km 87		50		1		50		2

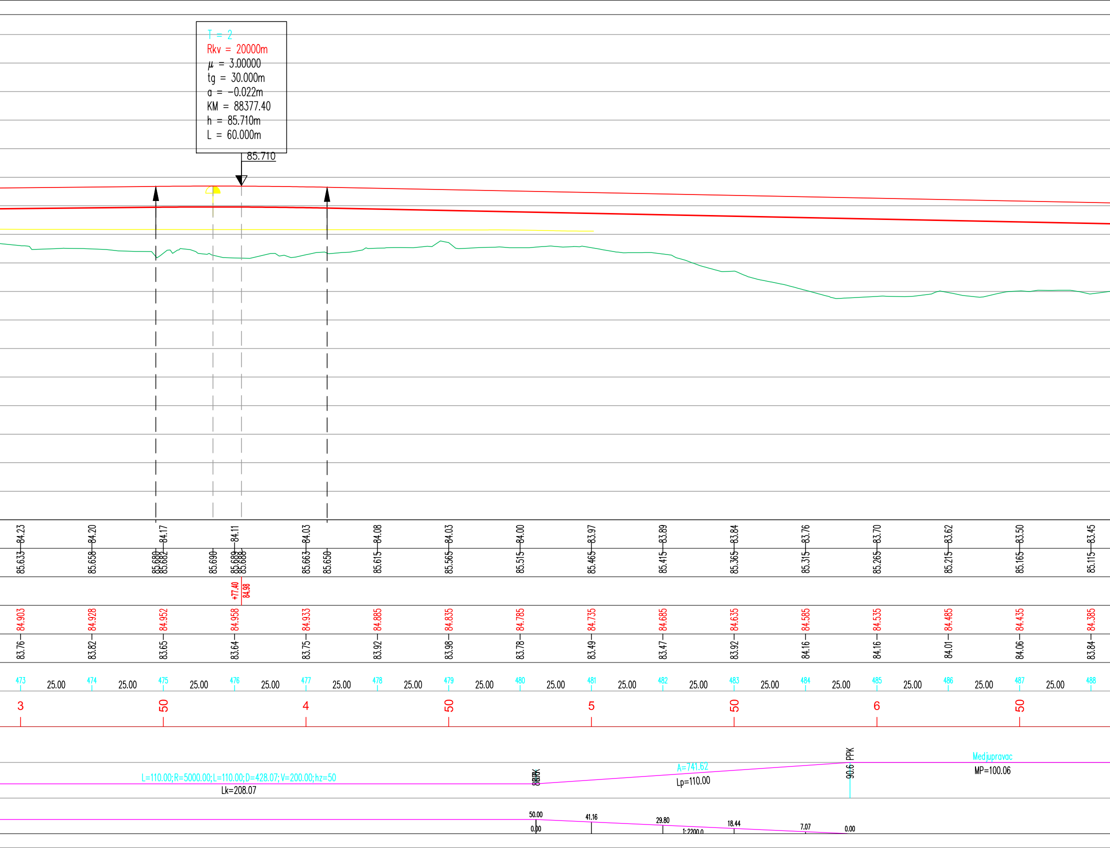

T = 1
Rkk = 20000m
μ = -1.00000
tg = 10.000m
a = 0.002m
KM = 87397.40
h = 84.730m
L = 20.000m
84.730
0.03%
81.79
81.80
81.80
81.81
81.82
81.83
81.83
81.84
81.85
81.86
81.86
81.87
81.88
81.89
83.61
83.62
83.63
83.64
83.66
83.68
83.70
83.72
83.74
83.79
83.86
83.93
83.99
84.05
84.730
84.730
84.730
84.730
84.730
84.730
84.730
84.730
84.732
84.734
84.740
84.758
84.783
84.808
84.833
84.858
84.883
+97.40
84.00
84.000
84.000
84.000
84.000
84.000
84.000
84.000
84.004
84.028
84.053
84.078
84.103
84.128
84.153
83.36
83.62
83.77
83.33
83.38
83.43
83.48
83.76
83.96
83.18
83.08
83.13
82.85
82.80
25.00
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
50
3
50
4
50
5
50

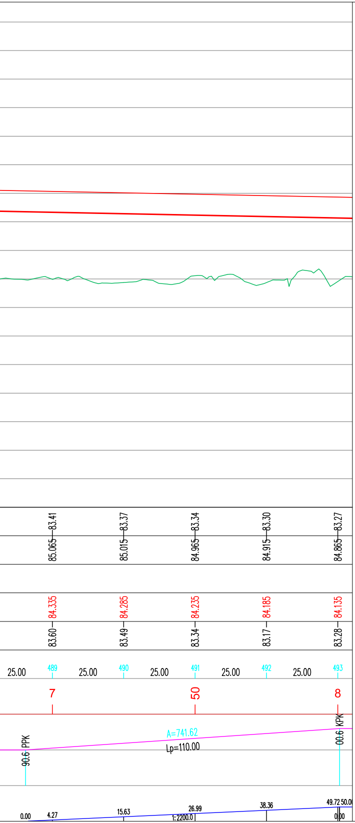

0.03%
81.89
0.03%
81.90
0.03%
81.91
0.03%
81.92
0.03%
81.92
0.03%
81.93
0.15%
81.97
0.15%
82.01
0.15%
82.04
0.15%
82.08
0.15%
82.12
0.15%
82.16
0.15%
82.19
0.15%
82.23
0.15%
82.27
0.15%

84.10	84.09	84.13	84.18	84.23	84.28	84.32	84.38	84.37	84.39	84.39	84.38	84.41	84.41	84.41
84.908	84.933	84.958	84.983	85.008	85.033	85.058	85.083	85.108	85.133	85.158	85.183	85.208	85.233	85.258
												1.00‰ 980.00		
84.178	84.203	84.228	84.253	84.278	84.303	84.328	84.353	84.378	84.403	84.428	84.453	84.478	84.503	84.528
82.76	82.84	82.61	82.77	82.56	82.45	82.48	82.58	82.55	82.64	82.65	82.58	82.60	82.84	83.14
444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458
	6		50		7		50		8		50		9	

25.00 25.00 25.00 25.00 25.00 25.00 25.00 25.00 25.00 25.00 25.00 25.00 25.00 25.00 25.00 25.00

82.31
0.15%
82.34
0.15%
82.38
0.15%
82.42
0.15%
82.46
0.15%
82.49
0.15%
82.53
0.15%
82.57
0.15%
82.61
0.15%
82.64
0.15%
82.68
0.15%
82.72
0.15%
82.76
0.15%
82.79
КРАЈ КАНАЛА - лево, десно
88+275.00
84.41
84.43
84.46
84.46
84.45
84.44
84.40
84.35
84.35
84.33
84.33
84.29
84.27
84.25
85.283
85.308
85.333
85.358
85.383
85.408
85.433
85.458
85.483
85.508
85.533
85.558
85.583
85.608
84.553
84.578
84.603
84.628
84.653
84.678
84.703
84.728
84.753
84.778
84.803
84.828
84.853
84.878
83.10
83.04
83.10
83.12
83.16
83.41
82.99
82.54
82.39
82.70
83.04
83.77
84.46
83.97
459
25.00
460
25.00
461
25.00
462
25.00
463
25.00
464
25.00
465
25.00
466
25.00
467
25.00
468
25.00
469
25.00
470
25.00
471
25.00
472
25.00
50
km 88
50
1
50
2
50
62.5 PPK
A=741.62
Lp=110.00
72.5 KPK
0.00
5.69
17.05
1:2200.0
28.42
39.78
50.00
0.00


T = 2
Rkv = 20000m
μ = 3.00000
tg = 30.000m
a = -0.022m
KM = 88377.40
h = 85.710m
L = 60.000m
85.710
84.23
84.20
84.17
84.11
84.03
84.08
84.03
84.00
83.97
83.89
83.84
83.76
83.70
83.62
83.50
83.45
85.633
85.658
85.680
85.682
85.690
85.689
85.688
85.663
85.650
85.615
85.565
85.515
85.465
85.415
85.365
85.315
85.265
85.215
85.165
85.115
+77.40
84.98
84.903
84.928
84.952
84.958
84.933
84.885
84.835
84.785
84.735
84.685
84.635
84.585
84.535
84.485
84.435
84.385
83.76
83.82
83.65
83.64
83.75
83.92
83.98
83.78
83.49
83.47
83.92
84.16
84.16
84.01
84.06
83.84
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
25.00
3
50
4
50
5
50
6
50
L=110.00;R=5000.00;L=110.00;D=428.07;V=200.00;hz=50
Lk=208.07
A=741.62
Lp=110.00
PPK
90.6
Medjupravac
MP=100.06
50.00
0.00
41.16
29.80
1:2200.0
18.44
7.07
0.00


83.41
85.065
83.37
85.015
83.34
84.965
83.30
84.915
83.27
84.865
84.335
83.60
84.285
83.49
84.235
83.34
84.185
83.17
84.135
83.28
25.00
489
25.00
490
25.00
491
25.00
492
25.00
493
7
50
8
90.6 PPK
A=741.62
Lp=110.00
00.6 KPK
0.00
4.27
15.63
26.99
1:2200.0
38.36
49.72
50.00
0.00

ОБЛОЖЕНИ БЕТОНСКИ КАНАЛ - ДЕСНО

ОБЛОЖЕНИ БЕТОНСКИ КАНАЛ - ЛЕВО

ПРОЈЕКТОВАНА ДРЕНАЖА - ДЕСНО

ПРОЈЕКТОВАНА ДРЕНАЖА - ЛЕВО

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант:
Даница Панић, маст. инж. грађ.
лиценца број: 430И071 20

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Милан Јелкић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
中国铁路国际有限公司
CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED

Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

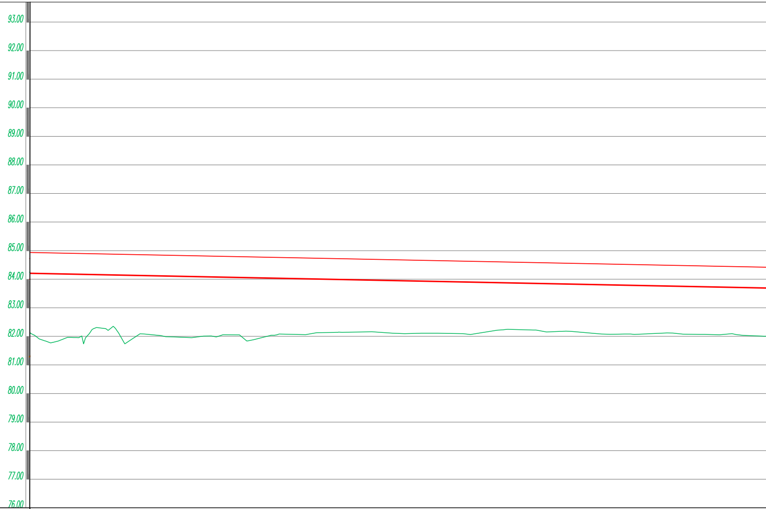
Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

2/2.2.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ - ОТВОРЕНА ПРУГА РУМЕНКА - КИСАЧ

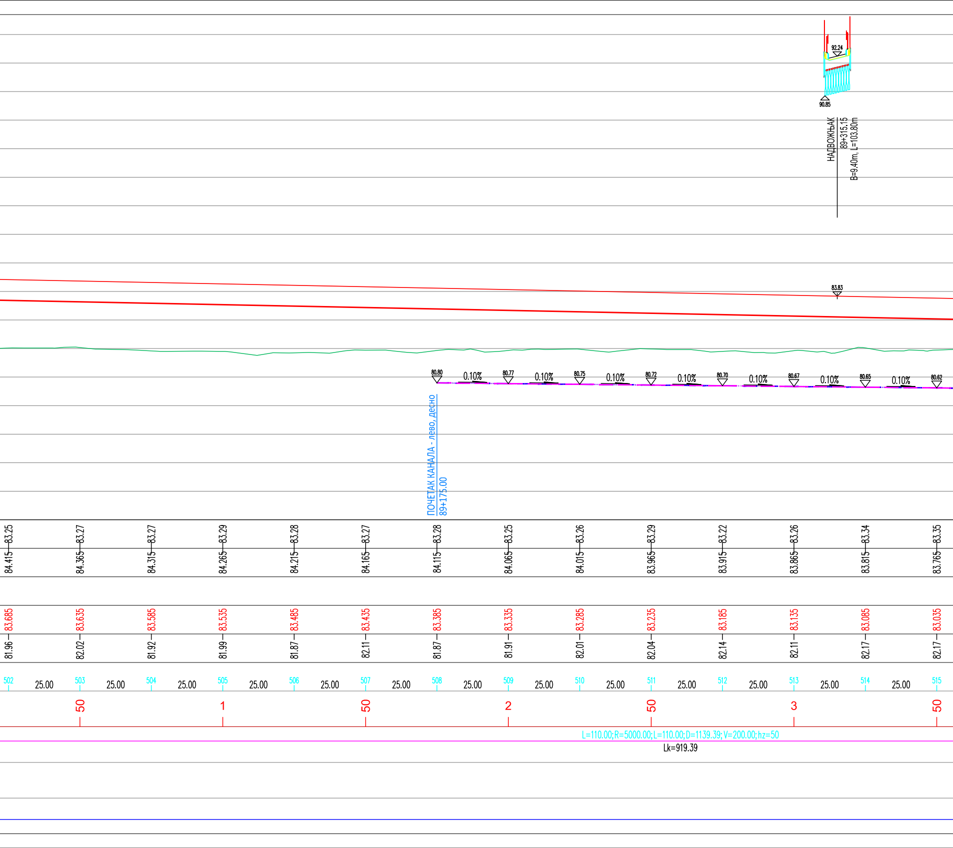
Цртеж:
УЗДУЖНИ ПРОФИЛ
km 86+700.00 - km 88+800.00

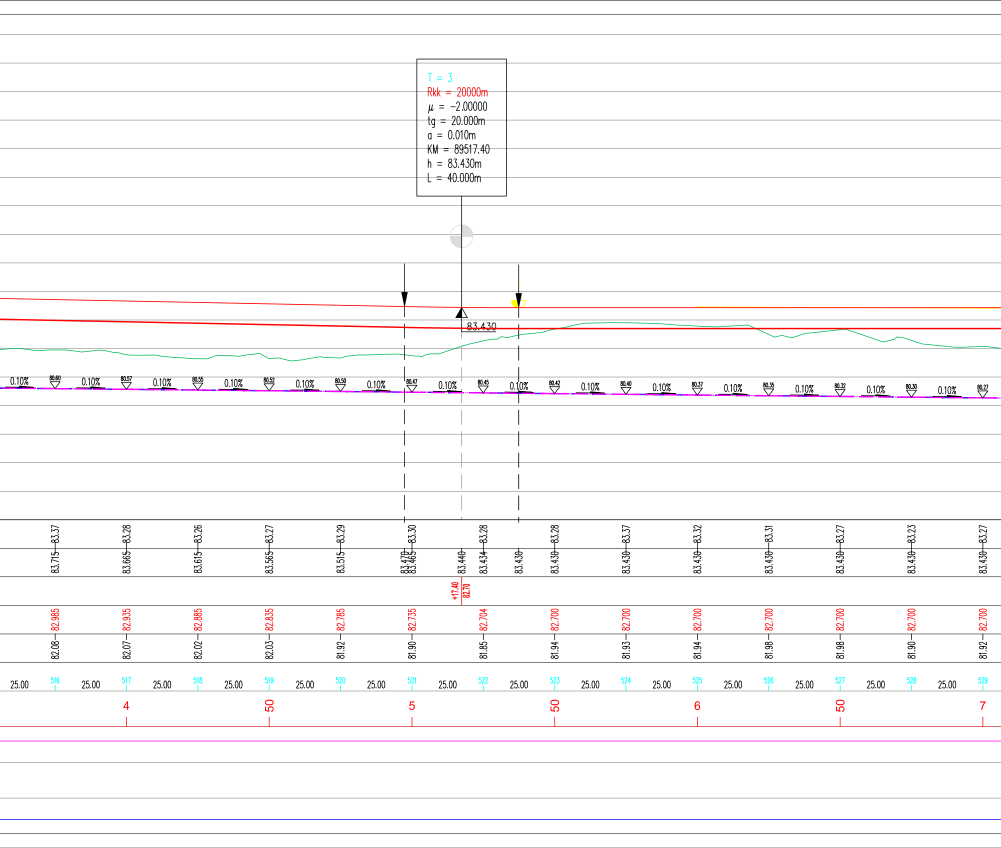
Размера:
1:100/1000

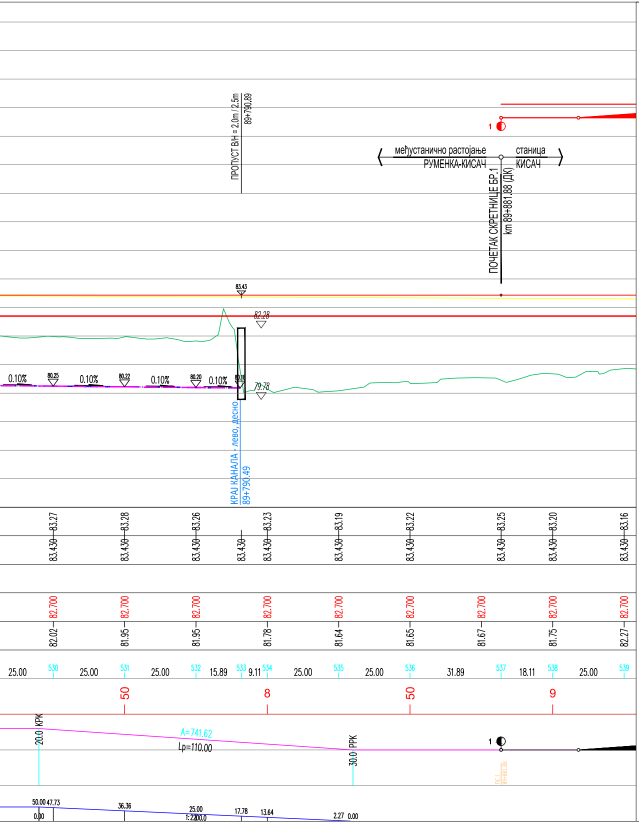
Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-САО-2/2.2.1.7.2.2


93.00
92.00
91.00
90.00
89.00
88.00
87.00
86.00
85.00
84.00
83.00
82.00
81.00
80.00
79.00
78.00
77.00
76.00

КОТЕ ПОСТОЈЕЋЕГ ГИШ-а	83.30	83.27	83.28	83.28	83.26	83.23	83.20	83.19	83.21	83.23
КОТЕ ПРОЈЕКТОВАНОГ ГИШ-а	84.915	84.865	84.815	84.765	84.715	84.665	84.615	84.565	84.515	84.465
НАГИБИ НИВЕЛЕТЕ								2.00‰ 1140.00		
КОТЕ НИВЕЛЕТЕ	84.185	84.135	84.085	84.035	83.985	83.935	83.885	83.835	83.785	83.735
КОТЕ ТЕРЕНА, ГИП-а	83.17	83.28	83.51	83.71	83.53	83.53	83.31	82.71	82.04	81.83
ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ	0 492	25.00 493	25.00 494	25.00 495	25.00 496	25.00 497	25.00 498	25.00 499	25.00 500	25.00 501 25.00
СТАЦИОНАЖЕ		8		50		9		50		km 89
ПРАВЦИ И КРИВИНЕ		KPK 9.00								
БРЗИНЕ И НАДВИШЕЊА	38.36	49.72 50.00 0.00								


92.24
90.85
НАДВОЖЊАК
89+315.15
B=9.40m, L=103.80m
83.83
80.80
0.10%
80.77
0.10%
80.75
0.10%
80.72
0.10%
80.70
0.10%
80.67
0.10%
80.65
0.10%
80.62
ПОЧЕТАК КАНАЛА - лево, десно
89+175.00
84.415—83.25
84.365—83.27
84.315—83.27
84.265—83.29
84.215—83.28
84.165—83.27
84.115—83.28
84.065—83.25
84.015—83.26
83.965—83.29
83.915—83.22
83.865—83.26
83.815—83.34
83.765—83.35
83.685
83.635
83.585
83.535
83.485
83.435
83.385
83.335
83.285
83.235
83.185
83.135
83.085
83.035
81.96
82.02
81.92
81.99
81.87
82.11
81.87
81.91
82.01
82.04
82.14
82.11
82.17
82.17
502
25.00
503
25.00
504
25.00
505
25.00
506
25.00
507
25.00
508
25.00
509
25.00
510
25.00
511
25.00
512
25.00
513
25.00
514
25.00
515
50
1
50
2
50
3
50
L=110.00;R=5000.00;L=110.00;D=1139.39;V=200.00;hz=50
Lk=919.39


T = 3
Rkk = 20000m
μ = −2.00000
tg = 20.000m
a = 0.010m
KM = 89517.40
h = 83.430m
L = 40.000m
83.430
0.10%
80.60
80.57
80.55
80.52
80.50
80.47
80.45
80.42
80.40
80.37
80.35
80.32
80.30
80.27
83.37
83.28
83.26
83.27
83.29
83.30
83.28
83.28
83.37
83.32
83.31
83.27
83.23
83.27
83.715
83.665
83.615
83.565
83.515
83.470
83.465
83.440
83.434
83.430
83.430
83.430
83.430
83.430
83.430
83.430
83.430
+17.40
82.70
82.985
82.935
82.885
82.835
82.785
82.735
82.704
82.700
82.700
82.700
82.700
82.700
82.700
82.700
82.700
82.08
82.07
82.02
82.03
81.92
81.90
81.85
81.94
81.93
81.94
81.98
81.98
81.90
81.92
25.00
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
4
50
5
50
6
50
7


ПРОПУСТ В/Н = 2.0m / 2.5m
89+790.89
1
међустанично растојање
РУМЕНКА-КИСАЧ
станица
КИСАЧ
ПОЧЕТАК СКРЕТНИЦЕ БР.1
km 89+881.88 (ДК)
83.43
82.28
0.10%
80.25
0.10%
80.22
0.10%
80.20
0.10%
80.18
79.78
КРАЈ КАНАЛА - лево, десно
89+790.49
83.27
83.28
83.26
83.23
83.19
83.22
83.25
83.20
83.16
83.430
82.700
82.02
81.95
81.95
81.78
81.64
81.65
81.67
81.75
82.27
25.00
530
25.00
531
25.00
532
15.89
533
9.11
534
25.00
535
25.00
536
31.89
537
18.11
538
25.00
539
50
8
50
9
20.0 KPK
A=741.62
Lp=110.00
30.0 PPK
1
ПС1
89+881.88
50.00
47.73
0.00
36.36
25.00
1:2200.0
17.78
13.64
2.27
0.00

— · — · — ОБЛОЖЕНИ БЕТОНСКИ КАНАЛ - ДЕСНО

— · · — · · — ОБЛОЖЕНИ БЕТОНСКИ КАНАЛ - ЛЕВО

— · — · — ПРОЈЕКТОВАНА ДРЕНАЖА - ДЕСНО

— · · — · · — ПРОЈЕКТОВАНА ДРЕНАЖА - ЛЕВО

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант:
Даница Панић, маст. инж. грађ.
лиценца број: 430И071 20

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Милан Јелкић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

2/2.2.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ - ОТВОРЕНА ПРУГА РУМЕНКА - КИСАЧ

Цртеж:
УЗДУЖНИ ПРОФИЛ
km 88+800.00 - km 89+850.00

Размера: 1:100/1000

Врста тех. док.: **ПГД**
датум: **04.2021.**
Цртеж бр.: 2020-250-САО-2/2.2.1.7.2.3